TNPSC GROUP IIA MAIN 2024 – TEST BATCH

TEST – VII – SCIENCE AND TECHNOLOGY - I, GENERAL ENGLISH, GENERAL INTELLIGENCE AND REASONING

1. Salk's vaccine is connected with which one of the following diseases?
   a. Small box b. Tetanus c. T.B d. Polio e. Answer not known
   சால்க் தடுப்பூசி பின்வரும் எந்த நோயுடன் தொடர்புடையது?
   a. சின்னம்மை b. டெட்டனஸ் c. T. B
   d. இளம்பிள்ளை வாதம் e. விடை தெரியவில்லை

2. Match the following:

Diseases	Prophylaxis
A. Tuberculosis	1. Chloramphenicol
B. Diphtheria	2. ATS and DPT vaccines
C. Tetanus	3. BCG vaccine
D. Typhoid	4. DPT vaccine
	5. TAB vaccine

	A	B	C	D
a.	1	2	3	4
b.	3	4	2	5
c.	5	3	2	4
d.	3	4	5	1

e. Answer not known

பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக:

நோய்கள்	தடுப்பு
A. காசநோய்	1. குளோராம்பெனிகோல்
B. டி.ஃப்தீரியா	2. ATS மற்றும் DPT தடுப்பூசிகள்
C. டெட்டனஸ்	3. BCG தடுப்பூசி
D. டைபாய்டு	4. DPT தடுப்பூசி
	5. TAB தடுப்பூசி

	A	B	C	D
a.	1	2	3	4
b.	3	4	2	5
c.	5	3	2	4
d.	3	4	5	1

e. விடை தெரியவில்லை

3. Which of the following diseases are preventable by vaccine?
1. Tetanus 2. Polio 3. Chickenpox 4. Whooping cough
Select the correct answer using the codes given below:
a. 1 and 3 b. 2 and 4 c. 1, 2 and 4
d. All of these e. Answer not known
பின்வரும் நோய்களில் தடுப்பூசி மூலம் தடுக்கக்கூடிய நோய்கள் எவை?
1. டெட்டனஸ் 2. போலியோ 3. சின்னம்மை 4. கக்குவான் இருமல்
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:
a. 1 மற்றும் 3 b. 2 மற்றும் 4 c. 1, 2 மற்றும் 4
d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

4. Consider the following statements:
Assertion (A): 'DNA fingerprinting' has become a powerful tool to establish paternity and identity of criminals in rape and assault cases.
Reason (R): Trace evidences, such as hairs, saliva and dried semen, are adequate for DNA analysis.
a. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A
b. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A
c. A is true, but R is false
d. A is false, but R is true
e. Answer not known
பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க:
கூற்று (A): பாலியல் வன்கொடுமை மற்றும் தாக்குதல் வழக்குகளில் குற்றவாளிகளை கண்டறியவும் தந்தை அடையாளத்தை நிறுவுவதற்கும் டிஎன்ஏ ரேகை அச்சிடல் ஒரு சக்திவாய்ந்த கருவியாக மாறியுள்ளன.
காரணம் (R): டி.என்.ஏ. பகுப்பாய்விற்கு முடிகள், உமிழ்நீர் மற்றும் உலர்ந்த விந்தணுக்கள் போன்ற ஆதாரங்கள் போதுமானவை.
a. A மற்றும் R இரண்டும் சரியானது, R என்பது A இன் சரியான விளக்கம்.
b. A மற்றும் R இரண்டும் சரியானது, ஆனால் R என்பது A இன் சரியான விளக்கம் அல்ல.
c. A சரியானது ஆனால் R தவறானது
d. A தவறானது ஆனால் R சரியானது
e. விடை தெரியவில்லை

5. Recombination DNA technology (Genetic Engineering) allows genes to be transferred
1. Across different species of plants
2. From animals to plants
3. From microorganisms to higher organisms
Select the correct answer from the codes given below:
a. 1 only b. 2 and 3 only c. 1 and 3 only
d. 1, 2 and 3 only e. Answer not known
மறுகூட்டிணைவு DNA தொழில்நுட்பம் (மரபணு பொறியியல்) மரபணுக்களை எவற்றுக்கெல்லாம் மாற்ற அனுமதிக்கிறது?
1. அனைத்து வகையான தாவரங்களிலும்
2. விலங்குகளிலிருந்து தாவரங்களுக்கு
3. நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து உயர்ந்த உயிரினங்களுக்கு
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

a. 1 மட்டும் b. 2 மற்றும் 3 மட்டும் c. 1 மற்றும் 3 மட்டும்
d. 1, 2 மற்றும் 3 மட்டும் e. விடை தெரியவில்லை

6. Genetically modified "golden rice" has been engineered to meet human nutritional requirements. Which one of the following statements best qualifies golden rice?
a. The grains have been fortified with genes to provide three times higher grain yield per acre than other high yielding varieties
b. Its grains contain pro-vitamin A which upon ingestion is converted to vitamin A in the human body.
c. Its modified genes cause the synthesis of all the nine essential amino acids
d. Its modified genes cause the fortification of its grains with vitamin D
e. Answer not known
மரபணு மாற்றப்பட்ட "தங்க அரிசி" மனிதனின் ஊட்டச்சத்து தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பின்வருவனவற்றில் எது பொன்னிற அரிசிக்கு பொருத்தமானது?
a. மற்ற உயர் மகசூல் தரும் வகைகளைவிட ஒரு ஏக்கருக்கு மூன்று மடங்கு அதிக மகசூல் தரும் வகையில் இந்த தானியங்கள் மரபணுக்களால் வளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன
b. இதன் தானியங்களில் புரோ-வைட்டமின் A உள்ளது, இதனை உட்கொள்ளும்போது மனித உடலில் வைட்டமின் A ஆக மாறுகிறது.
c. அதன் மாற்றியமைக்கப்பட்ட மரபணுக்கள் ஒன்பது அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்களின் தொகுப்புக்கு காரணமாகின்றன
d. அதன் மாற்றியமைக்கப்பட்ட மரபணுக்கள் அதன் தானியங்களை வைட்டமின் D உடன் பலப்படுத்துகின்றன
e. விடை தெரியவில்லை

7. World's First Malaria Vaccine
a. Mosquirix b. Bedaquiline c. Clofazimine
d. Cycloserine e. Answer not known
உலகின் முதல் மலேரியாத் தடுப்பூசி
a. மஸ்குரிக்ஸ் b. பெடாகுலைன் c. குளோபாக்சிமைன்
d. சைக்ளோசெரின் e. விடை தெரியவில்லை

8. What is the Vaccine given for polio?
a. IPV (Inactivated Polio Vaccine) b. OPV (Oral Polio Vaccine)
c. BCG d. IPV and OPV
e. Answer not known
போலியோவிற்க்கான தடுப்பூசி என்ன?
a. மந்தமாக்கப்பட்ட போலியோ மருந்து
b. வாய்வழி போலியோ தடுப்பு மருந்து
c. பிசிஜி
d. மந்தமாக்கப்பட்ட போலியோ தடுப்பு மருந்து மற்றும் வாய்வழி போலியோ தடுப்பு மருந்து
e. விடை தெரியவில்லை

9. Consider the following statements:
Assertion (A): Vaccination is otherwise called as immunization.
Reason (R): When the vaccine is injected to the body, the body, produces antibodies to fight, against the germs. These antibodies remain inside the body and protects from future invasion of the germs.
a. Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation to (A).
b. Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation to (A)

c. (A) is true but (R) is false
d. (A) is false but (R) is true
e. Answer not known

பின்வரும் வாக்கியங்களை கருத்தில் கொள்க.

கூற்று (A) : தடுப்பூசிகள் நோய்த்தடுப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

காரணம் (R): நோயாளியின் உடலில் தடுப்பூசி செலுத்தப்படும்போது உடலிலிருந்து ஆன்டிபாடிகள் உற்பத்தியாகி நோய்க்கிருமிகளுக்கு எதிராக போரிடுகின்றன. இந்த ஆன்டிபாடிகள் உடலிலேயே தங்கியிருந்து எதிர்காலத்தில் அக்குறிப்பிட்ட நோய்க்கிருமிகளின் தாக்குதலிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கின்றன.

a. (A) மற்றும் (R) சரி மேலும் (R), (A)க்கு சரியான விளக்கம்
b. (A) மற்றும் (R) சரி ஆனால் (R), (A) க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
c. (A) சரி ஆனால் (R) தவறு
d. (A) தவறு ஆனால் (R) சரி

10. Who among the following developed the Cholera vaccine in 1885?

a. Edward Jenner b. Jaime Ferran c. Jonas Salk
d. Leon Chalmette e. Answer not known

பின்வருபவர்களில் 1885 இல் காலரா தடுப்பூசியை உருவாக்கியவர் யார்?

a. எட்வர்டு ஜென்னர் b. ஜெய்ம் பெரான் c. ஜோனாஸ் சால்க்
d. லியோன் சால்மெட் e. விடை தெரியவில்லை

11. Identify the correct pair of enzyme and its function:

a. E coli restriction endonuclease-II – Cuts DNA at specific places
b. Acrosin - cortical granules of ovum secrete it to prevent polyspermic fertilization
c. Succinic dehydrogenase - Lysosomal marker enzyme, hydrolyses metabolites
d. Acid phosphatase – Mitochondrial marker enzymes related to oxidative functions
e. Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் சரியான இணை நொதியையும் மற்றும் அதன் செயல்பாட்டையும் ஆய்க:

a. E coli ரெஸ்டிரிக்'ன் எண்டோநியூக்லீஸ்-II - குறிப்பிட்ட இடங்களில் DNA -வை வெட்டுகிறது
b. அக்ரோசின் - கருமுட்டையின் கார்டிகல் துகள்கள் பாலிஸ்பெர்மிக் கருத்தரிப்பைத் தடுக்க அவை சுரக்கின்றன.
c. சக்சினிக் டீஹைட்ரஜனேஸ் - லைசோசோமால் குறிப்பிடப்பட்ட நொதி, வளர்சிதை மாற்றங்களை ஹைட்ரோலைஸ் செய்கிறது
d. அமில பாஸ்பேடேஸ் - ஆக்ஸிஜனேற்ற செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய மைட்டோகாண்டியாவால் குறிப்பிடப்பட்ட நொதி உருவாகிறது
e. விடை தெரியவில்லை

12. Two bacteria found to be very useful in genetic engineering experiments are________

a. Nitrosomonas and Kliebsiella b. Escherichia coli and Agrobacterium
c. Nitrobactor and Azotobacter d. Rhizobium and Diplococcus
e. Answer not known

மரபணு பொறியியல் பரிசோதனைகளில் மிகவும் பயனுள்ளதாகக் காணப்படும் இரண்டு பாக்டீரியாக்கள் ________

a. நைட்ரோசோமோனாஸ் மற்றும் க்ளெப்சில்லா
b. எஸ்கெரிசியா கோலை மற்றும் அக்ரோபாக்டீரியம்
c. நைட்ரோபாக்டர் மற்றும் அசோடோபாக்டர்
d. ரைசோபியம் மற்றும் டிப்ளோகோகஸ்
e. விடை தெரியவில்லை

13. Red biotechnology is applied to
a. Agricultural process b. Medical process c. Both a and b
d. Industrial process e. Answer not known
சிவப்பு உயிரி தொழில்நுட்பம் எதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a. விவசாய செயல்முறை b. மருத்துவ செயல்முறை c. a மற்றும் b இரண்டும்
d. தொழில் வளர்ச்சிமுறை e. விடை தெரியவில்லை

14. What is the application of Somatic Cell Nuclear Transfer Technology?
a. Protection of biolarvicides
b. Manufacture of biodegradable plastics
c. Reproductive cloning of animals
d. Production of organism free of diseases
e. Answer not known
சொமாடிக் செல் அணுக்கரு பரிமாற்ற தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு என்ன?
a. உயிரியல் லார்விசிட்களின் பாதுகாப்பு
b. மக்கும் பிளாஸ்டிக் உற்பத்தி
c. குளோனிங் முறையில் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்
d. நோய் இல்லாத உயிரின உற்பத்தி
e. விடை தெரியவில்லை

15. What is Cas 9 protein that is often mentioned in news?
a. A molecular scissors used in targeted gene editing
b. A biosensor used in the accurate detection of pathogens in patients
c. A gene that makes plants pest resistant
d. A herbicidal substance synthesized in genetically modified crops
e. Answer not known
செய்திகளில் அடிக்கடி குறிப்பிடப்படும் கேஸ் 9 புரதம் என்றால் என்ன?
a. ஒரு மூலக்கூறு கத்தரிக்கோல் இலக்கு மரபணு திருத்தத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது
b. உயிரி உணர்திறன் அமைப்புகள் நோயாளிகளில் நோய்க்கிருமிகளை துல்லியமாக கண்டறிவதில் பயன்படுத்தப்படும்
c. தாவரங்களை பூச்சி எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டதாக மாற்றும் மரபணு
d. மரபணு மாற்றப்பட்ட பயிர்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒரு களைக்கொல்லி
e. விடை தெரியவில்லை

16. With reference to the Genetically Modified mustard (GM mustard) developed in India, consider the following statements
1. GM mustard has the genes of a soil bacterium that give the plant the property of pest resistance to a wide variety of pests.
2. GM mustard has the genes that allow the plant cross-pollination and hybridization.
3. GM mustard has been developed jointly by the IARI and Punjab Agricultural University.

Which of the following statements given above is/are correct?

a. 1 and 3　　b. Only 2　　c. 2 and 3

d. All of these　　e. Answer not known

இந்தியாவில் உருவாக்கப்பட்ட மரபணு மாற்றப்பட்ட கடுகு (GM கடுகு) பற்றிய குறிப்புடன், பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க:

1. GM கடுகு ஒரு மண் பாக்டீரியாவின் மரபணுக்களைக் கொண்டுள்ளது, இது தாவரத்திற்கு பல்வேறு வகையான பூச்சி எதிர்ப்புத் தன்மையை அளிக்கிறது.
2. GM கடுகு, தாவரத்தின் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை மற்றும் கலப்பினத்தை அனுமதிக்கும் மரபணுக்களைக் கொண்டுள்ளது.
3. IARI மற்றும் பஞ்சாப் வேளாண் பல்கலைக்கழகம் ஆகியவை இணைந்து GM கடுகு உருவாக்கியுள்ளது.

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் எது சரியானது?

a. 1 மற்றும் 3　　b. 2 மட்டும்　　c. 2 மற்றும் 3

d. இவை அனைத்தும்　　e. விடை தெரியவில்லை

17. The golden rice contains β-carotene gene which comes from

a. Carrot　b. Daffodil　c. Beetroot　d. Papaya　e. Answer not known

தங்க அரிசியின் β-கரோட்டின் மரபணு எதிலிருந்து பெறப்பட்டது?

a. கேரட்　b. டாஃபோடில்　c. பீட்ரூட்　d. பப்பாளி　e. விடை தெரியவில்லை

18. Who was the first scientist/doctor, who attempted vaccination?

a. Robert Koch　　b. Elie Metchnikokk　　c. Edward Jenner

d. Joseph Lister　　e. Answer not known

தடுப்பூசி போடும் முயற்சியில் ஈடுபட்ட முதல் விஞ்ஞானி/மருத்துவர் யார்?

a. ராபர்ட் கோச்　　b. எலி மெட்ச்னிகோக்　　c. எட்வர்ட் ஜென்னர்

d. ஜோசப் லிஸ்டர்　　e. விடை தெரியவில்லை

19. Match the following

Age	Vaccine
A. New Born	1. Oral Polio
B. 15 days	2. Measles
C. 6th week	3. BCG
D. 9 – 12 months	4. DPT & Polio

	A	B	C	D
a.	2	1	3	4
b.	1	2	3	4
c.	3	1	4	2
d.	4	2	1	3

e. Answer not known

பொருத்துக

வயது	தடுப்பூசி
A. பிறந்த குழந்தை	1. போலியோ
B. 15வது நாள்	2. மீசல்ஸ் (தட்டம்மை)
C. 6வது வாரம்	3. BCG
D. 9 – 12வது மாதம்	4. DPT & போலியோ

	A	B	C	D
a.	2	1	3	4
b.	1	2	3	4
c.	3	1	4	2
d.	4	2	1	3

e. விடை தெரியவில்லை

20. Modification of genetic information of living organism by manipulation of DNA is known as
a. Genetic engineering b. Gene manipulation technique
c. Recombinant DNA technology d. All the above
e. Answer not known
உயிரினங்களின் டிஎன்ஏ-வைக் கையாளுவதன் மூலம் அவற்றின் மரபு தகவலில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவது ___________
a. மரபுசார் பொறியியல் b. மரபணு மாற்ற தொழில்நுட்பம்
c. டிஎன்ஏ மறுகூட்டிணைவு தொழில்நுட்பம் d. இவை அனைத்தும்
e. விடை தெரியவில்லை

21. In which year human insulin was marketed under the trade name Humulin?
a. 1986 b. 1984 c. 1982
d. 1988 e. Answer not known
எந்த ஆண்டில் மனித இன்சுலின் ஹியுமுலின் என்னும் வணிகப் பெயரோடு சந்தையில் விற்பனை செய்யப்பட்டது?
a. 1986 b. 1984 c. 1982
d. 1988 e. விடை தெரியவில்லை

22. The first transgenic cow produced human alpha lactalbumin protein enriched milk which name is ____________
a. Dolly b. Rosie c. Ella
d. Bully e. Answer not known
மனித லேக்டால்புமின் கொண்ட புரதச்செறிவு மிக்க பாலை உற்பத்தி செய்யும் முதல் மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட பசுவின் பெயர் __________ ஆகும்
a. டாலி b. ரோஸி c. எலா
c. புல்லி e. விடை தெரியவில்லை

23. Which clotting factor isolated from blood of normal human beings was used in the treatment of Haemophilia A?
a. III b. IX c. VIII d. XI e. Answer not known
எந்த உறைதல் காரணி இயல்பான மனிதனின் இரத்தத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டு "இரத்தம் உறையாமை A" நோய்க்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a. III b. IX c. VIII d. XI e. விடை தெரியவில்லை

24. Recombinant hepatitis B vaccine is produced from which of the following yeast?
a. Saccharomyces cerevisiae b. candida albicans
c. saccharomyces boulardii d. candida glabrata
e. Answer not known

பின்வரும் ஈஸ்ட்களுள் எவற்றிலிருந்து மறுசேர்க்கை ஹெபாடைடிஸ் B தடுப்பூசி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது?

a. சாக்கரோமைசெஸ் செரிவிசியே b. கேன்டிடா அல்பிகன்ஸ்

c. சாக்கரோமைசெஸ் போலார்டி d. கேன்டிடா கிளாபிராடா

e. விடை தெரியவில்லை

25. Consider the following statements

Assertion (A): The DNA vaccine cannot cause the disease

Reason (R): DNA vaccine contains only copies of a few of pathogens genes

a. Both A and R are correct and R is the correct explanation of A
b. Both A and R are correct and R is not the correct explanation of A
c. A is true but R is false
d. A is false but R is true
e. Answer not known

பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க

கூற்று (A): DNA தடுப்பூசியால் நோயை உருவாக்க இயலாது

காரணம் (R): DNA தடுப்பூசி நோயுண்டாக்கும் சில கிருமிகளின் மரபணு நகல்களை மட்டுமே கொண்டுள்ளது

a. A மற்றும் R இரண்டும் சரி R என்பது Aக்கு சரியான விளக்கம்
b. A மற்றும் R இரண்டும் சரி R என்பது Aக்கு சரியான விளக்கமல்ல
c. A சரி ஆனால் R தவறு
d. A தவறு ஆனால் R சரி
e. விடை தெரியவில்லை

26. With reference to the Edible vaccines, consider the following statements

i. Edible vaccines are prepared by molecular pharming using the science of genetic engineering.

ii. Edible vaccines are mucosal targeted vaccines which cause stimulation of both systemic and mucosal immune response.

Which of the statements given above is/are correct?

a. i only b. ii only c. both i and ii

d. neither i nor ii e. Answer not known

உண்ணத்தக்க வாய்வழி தடுப்பு மருந்துகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளை ஆராய்க

i. மரபுப்பொறியியல் என்னும் அறிவியற்புலத்தை பயன்படுத்தி "மூலக்கூறு மருந்தாக்கம்" என்னும் முறை மூலம் உண்ணத்தக்க வாய்வழி மருந்துகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

ii. உண்ணத்தக்க வாய்வழி மருந்துகள் கோழை படலத்தை இலக்காக கொண்டவை, இவை உடற்பகுதி மற்றும் கோழைப்படலம் சார்ந்த தடைக்காப்பு வினைகளை தூண்டுகின்றன.

சரியான வாக்கியத்தை தேர்ந்தெடு.

a. I மட்டும் b. II மட்டும் c. I, II இரண்டும்

d. I, II இரண்டுமே இல்லை e. விடை தெரியவில்லை

27. Identify the vaccine from the given passage

This includes genetically modified pathogenic organisms (bacteria or viruses) that are made nonpathogenic and are used as vaccines. It is now possible to genetically engineer the organisms (bacteria or viruses) and use them as live vaccines

a. Subunit recombinant vaccines b. Attenuated recombinant vaccines

c. Edible vaccines d. DNA Vaccines

e. Answer not known

கொடுக்கப்பட்ட பத்தியில் இருந்து தடுப்பூசியை அடையாளம் காணவும்
மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட நோயுண்டாக்கி உயிரிகளில் (பாக்டீரியா / வைரஸ்) அவற்றின் நோயுண்டாக்கும் தன்மை நீக்கப்பட்டு தடுப்பூசிகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பாக்டீரியா அல்லது வைரஸ்களை மரபு பொறியியல் மாற்றம் மூலம் உயிருள்ள தடுப்பூசிகளாக பயன்படுத்தலாம்.

a. துணை அலகு தடுப்பூசிகள்
b. வலு குறைக்கப்பட மறுசேர்க்கை தடுப்பூசிகள்
c. உண்ணத்தக்க வாய்வழி தடுப்பூசிகள்
d. டி.என்.ஏ தடுப்பூசிகள்
e. விடை தெரியவில்லை

28. Consider the following statements and choose the correct ones.
1. Flavr savr is a genetically modified tomato that retains the natural colour and flavor of tomato.
2. This GM tomato has produced more of the enzyme polygalacturonase.
3. The ripening process of the tomato is slowed down and thus prevent it from softening and to increase the shelf life.

a. 1 and 2 only b. 2 and 3 only c. 1 and 3 only
d. All the above e. Answer not known

பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்தில் கொண்டு சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
1. ∴பிளேவர்சேவர் (Flavr savr) என்பது ஒரு மரபணு மாற்றப்பட்ட தக்காளி ஆகும், இதில்நீண்ட நாட்களுக்கு இயல்பான நிறம் மற்றும் மணம் மாறாமல் நிறுத்தி வைக்கப்படுகிறது.
2. இந்த GM தக்காளி பாலிகலக்டுரோனேஸ் என்ற என்சைம்மை அதிகமாக உற்பத்தி செய்கின்றது.
3. தக்காளிகாய் பழுத்தல் தாமதமாக்கப்படுகிறது மற்றும் இதன்மூலம் கனி மென்மையாவது தடுக்கப்பட்டு நீண்ட நாட்கள் கெடாமல் பாதுகாக்கபடுகிறது.

a. 1 மற்றும் 2 மட்டும் b. 2 மற்றும் 3 மட்டும் c. 1 மற்றும் 3 மட்டும்
d. மேலே உள்ள அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

29. Which of the following correctly explains the phenomenon of "Test Tube Baby"?
a. when every process of embryo formation is in the test tube
b. when the embryo develops in a test tube
c. when the fertilisation is external and development is internal
d. when the fertilisation is internal and development is external
e. Answer not known

பின்வருவனவற்றில் எது ” சோதனைக்குழாய் குழந்தை (டெஸ்ட் டியூப் பேபி)” நிகழ்வை சரியாக விளக்குகிறது?
a. கரு உருவாகும் ஒவ்வொரு செயல்முறையும் சோதனைக் குழாயில் இருத்தல்
b. சோதனைக் குழாயில் கரு வளருதல்
c. கருவுறுதல் வெளிப்புறமாகவும், வளர்ச்சி உட்புறமாகவும் இருத்தல்
d. கருவுறுதல் உட்புறமாகவும், வளர்ச்சி வெளிப்புறமாகவும் இருத்தல்
e. விடை தெரியவில்லை

30. The copies of a DNA molecule in a test tube are produced by
a. Polymerase Chain Reaction (PCR)
b. Molecular Chain Reaction (MCR)
c. Ephemeral Chain Reaction (ECR)
d. All of the above
e. Answer not known

சோதனைக் குழாயில் உள்ள டி.என்.ஏ மூலக்கூறின் நகல்கள் பெறப்படுவது
a. பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினைகள் (PCR)
b. மூலக்கூறு சங்கிலி வினைகள் (MCR)
c. தற்காலிக சங்கிலி வினைகள் (ECR)
d. மேலே உள்ள அனைத்தும்
e. விடை தெரியவில்லை

31. Polymerase chain reaction, or PCR, was discovered by whom?
a. Wilmut b. Kary Mullis c. Einthoven
d. Jeffreys e. Answer not known
பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை அல்லது PCR யாரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?
a. வில்மட் b. கேரி முல்லிஸ் c. ஐந்தோவன்
d. ஜெப்ரிஸ் e. விடை தெரியவில்லை

32. Which of the following methods is used to perform DNA fingerprinting?
a. ELISA b. RIA c. Northern blotting
d. Southern blotting e. Answer not known
டிஎன்ஏ ரேகை அச்சிடல் மேற்கொள்ள பின்வரும் முறைகளில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a. எலிசா (ELISA) b. ஆர்ஐஏ (RIA) d. நார்தெர்ன் ப்ளாட்டிங்
d. சதர்ன் ப்ளாட்டிங் e. விடை தெரியவில்லை

33. Consider the following statements regarding miracle rice
1. IR-36, High yielding semi dwarf rice variety
2. It was developed by ICAR – Indian Institute of rice research
Which of the statements given above is/are correct?
a. 1 only b. 2 only c. both 1 and 2
d. Neither 1 nor 2 e. Answer not known
அதிசய அரிசி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளை ஆராய்க
1. IR-36, அதிக மகசூல் தரும் அரை குள்ள அரிசி வகை
2. இது ஐசிஏஆர் (ICAR) - இந்திய அரிசி ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டது
சரியான வாக்கியத்தை தேர்ந்தெடு.
a. I மட்டும் b. II மட்டும் c. I, II இரண்டும்
d. I, II இரண்டுமே இல்லை e. விடை தெரியவில்லை

34. Consider the following statements regarding Gamma Garden
1. Atomic garden is a concept for the peaceful use of atomic energy for crop improvement.
2. Type of mutation breeding where radioactive sources particularly gamma rays from Na – 24 or AU – 198 are used to induce desirable mutations
3. Bose Research Institute at Calcutta (1959) is the First gamma garden in India.
Which of the following statements given above is/are correct?
a. 1 and 3 b. Only 2 c. 2 and 3
d. All of these e. Answer not known
காமா தோட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளை ஆராய்க
1. அணு பூங்கா என்பது அணு சக்தி ஆற்றலை பயிர் முன்னேற்றத்திற்காக பயன்படுத்தும் ஒரு கருத்தாக்கம் ஆகும்
2. கதிரியக்க மூலங்கள் குறிப்பாக Na – 24 அல்லது AU – 198 லிருந்து காமா கதிர்கள் விரும்பத்தக்க சடுதி மாற்றங்களை தூண்டுவதற்கு பயன்படுத்தபடுகின்றன

3. கல்கத்தாவில் உள்ள போஸ் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (1959) இந்தியாவின் முதல் காமா தோட்டம் ஆகும்.

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் எது சரியானது?

a. 1 மற்றும் 3 b. 2 மட்டும் c. 2 மற்றும் 3

d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

35. Match List I with List II

List I	List II
A. Sonalika	1. Groundnut variety
B. AK- 10	2. Semi dwarf wheat variety
C. Atlas 66	3. Protein rich wheat variety
D. Protina	4. Lysine rich maize hybrid

	A	B	C	D
a.	2	1	4	3
b.	2	1	3	4
c.	3	2	4	1
d.	1	2	3	4

e. Answer not known

பட்டியல் I ஐ II உடன் பொருத்துக.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A. சோனாலிகா	1. வேர்க்கடலை ரகம்
B. AK – 10	2. அரைக்குள்ள வகை கோதுமை
C. அட்லஸ் 66	3. புரதம் செறிந்த கோதுமை ரகம்
D. புரோட்டினா	4. அமினோ அமிலம் செறிந்த மக்காச்சோளம்

	A	B	C	D
a.	2	1	4	3
b.	2	1	3	4
c.	3	2	4	1
d.	1	2	3	4

e. விடை தெரியவில்லை

36. What is the purpose of restriction enzymes used in genetic engineering?

a. Restricts the protein synthesis in cells.
b. Cuts DNA at specific base sequence.
c. Degrade harmful proteins.
d. Join different DNA fragments.
e. Answer not known

மரபணு பொறியியலில் பயன்படுத்தப்படும் ரெஸ்ட்ரிக்ஷன் நொதிகளின் நோக்கம் என்ன?

a. உயிரணுக்களில் புரதத் தொகுப்பைக் கட்டுப்படுத்துதல்
b. குறிப்பிட்ட அடிப்படை வரிசையில் டிஎன்ஏவை வெட்டுதல்
c. தீங்கு விளைவிக்கும் புரதங்களை சிதைக்தல்
d. வெவ்வேறு டிஎன்ஏ துண்டுகளை இணைத்தல்
e. விடை தெரியவில்லை

APOLLO STUDY CENTRE

37. Mycorrhizal biotechnology has been used in rehabilitating degraded sites because mycorrhiza enables the plants to
1. Resist drought and increase absorptive area.
2. Tolerate extremes of PH.
3. Resist diseases infections

Select the correct answer using the codes given below:

a. 1 only b. 2 and 3 only c. 1 and 3 only
d. 1, 2 and 3 e. Answer not known

மைக்கோரைசல் உயிரி தொழில்நுட்பம் சிதைந்த இடங்களை மறுசீரமைப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் மைக்கோரைசா தாவரங்களின்
1. வறட்சியைத் தாங்கி உறிஞ்சும் பகுதியை அதிகரிக்கும்.
2. அதிகப்படியான PH ஐ தாங்கிக்கொள்ளும்.
3. நோய்த் தாக்குதலை எதிர்க்கும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

a. 1 மட்டும் b. 2 மற்றும் 3 மட்டும் c. 1 மற்றும் 3 மட்டும்
d. 1, 2 மற்றும் 3 e. விடை தெரியவில்லை

38. Consider the following statements:
1. ELISA test is employed as the first and most basic test for an individual to detect cancer.
2. Almost 50% human being have Rh+ blood while the remaining have Rh-blood.

Which of the above statements are correct?

a. 1 Only b. 2 Only c. Both 1 and 2
d. Neither 1 nor 2 e. Answer not known

பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க:
1. எலிசா சோதனையானது புற்றுநோயைக் கண்டறிவதற்கான முதல் மற்றும் மிக அடிப்படையான சோதனையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. கிட்டத்தட்ட 50% மனிதர்களிடம் Rh+ இரத்தம் உள்ளது, மீதமுள்ளவர்களுக்கு Rh- இரத்தம் உள்ளது.

மேற்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரியானது?

a. 1 மட்டும் b. 2 மட்டும் c. 1 மற்றும் 2 இரண்டும்
d. இரண்டுமல்ல e. விடை தெரியவில்லை

39. Which of the following scientists created the DNA fingerprinting technique?

a. Wilmut b. Kary Mullis c. Einthoven
d. Alec Jeffrey e. Answer not known

டி.என்.ஏ ரேகை அச்சிடல் நுட்பத்தை பின்வரும் ஆராய்ச்சியாளர்களில் யார் உருவாக்கினார்?

a. வில்மட் b. கேரி முல்லிஸ் c. ஐந்தோவன்
d. அலக் ஜெ.ஃப்ரி e. விடை தெரியவில்லை

40. Transfer of an ovum collected from a donor into the fallopian tube is termed as
a. Intra Uterine Transfer (IUT)
b. Gamete Intra-Fallopian Transfer (GIFT)
c. Intra-Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI)
d. Zygote Intra Fallopian Transfer (ZIFT)
e. Answer not known

அண்டகத்திலிருந்து முட்டைகள் சேகரிக்கப்பட்டு விந்து செல்களுடன் சேர்த்து ஒரு அண்ட நாளத்தினுள் வைக்கப்படும் முறை

a. கருப்பை உள் இடமாற்றம் (IUT)
b. அண்டநாளத்தினுள் இனச்செல் இடமாற்றம் (GIFT)
c. அண்டசைட்டோபிளாசத்தினுள் விந்து செல்களை செலுத்துதல் (ICSI)
d. கருமுட்டையை அண்டநாளத்தினுள் செலுத்துதல் (ZIFT)
e. விடை தெரியவில்லை

41. Identify the following Assisted Reproductive Technology (ART) method

In this method only one sperm is injected into the focal point of the egg to fertilize. The zygote is allowed to divide to form an 8 celled blastomere and then transferred to the uterus to develop a protective pregnancy.

a. ZIFT b. GIFT c. IUT
d. ICSI e. Answer not known

பின்வரும் இனப்பெருக்க துணை தொழில் நுட்பத்தை கண்டறிக

இம்முறையில் ஒரே ஒரு விந்து செல்லை முட்டையின் குவியப்புள்ளியில் செலுத்தி கருவுறச் செய்யப்படுகிறது கருமுட்டை 8 செல் கருக்கோள நிலையை அடைந்த உடன் பெண்ணின் கருப்பைக்குள் மாற்றப்பட்டு கர்ப்பமடைய செய்யப்படுகிறது

a. ZIFT b. GIFT c. IUT
d. ICSI e. விடை தெரியவில்லை

42. Microorganisms used for the production of Single Cell Protein are

1. Bacteria - Agaricus campestris
2. Fungi - Alcaligenes
3. Algae - Chlorella

Which of the above pairs is correct?

a. 1 only b. 2 and 3 only c. 3 only
d. all of the above e. Answer not known

தனி செல் புரத உற்பத்தியில் பயன்படும் நுண்ணுயிரிகள்

1. பாக்டீரியங்கள் - அகாரிகஸ் கேம்பஸ்ட்ரிஸ்
2. பூஞ்சைகள் - அல்கலிஜீன்ஸ்
3. பாசிகள் - குளோரெல்லா

மேலே உள்ள இணைகளில் எது சரியானது?

a. 1 மட்டும் b. 2 மற்றும் 3 மட்டும் c. 3 மட்டும்
d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

43. Consider the following statements regarding Types of Blotting Techniques

1. Western Blotting: The transfer of DNA from agarose gels to nitrocellulose membrane.
2. Northern Blotting: The transfer of RNA to nitrocellulose membrane.
3. Southern Blotting: Electrophoretic transfer of Proteins to nitrocellulose membrane.

Which of the above pairs is correct?

a. 2 only b. 1 and 3 only c. 3 only
d. all of the above e. Answer not known

ஒற்றியெடுப்பு தொழில்முறைகளின் வகைகள் குறித்த பின்வரும் கூற்றுகளை ஆராய்க
1. வெஸ்டர்ன் ஒற்றியெடுப்பு - அகரோஸ் இழுமத்திலிருந்து செல்லுலோஸ் சவ்விற்கு DNA வை மாற்றுவது
2. நார்தர்ன் ஒற்றியெடுப்பு - நைட்ரோ செல்லுலோஸ் சவ்விற்கு RNA வை மாற்றுவது
3. சதர்ன் ஒற்றியெடுப்பு - புரதத்தை நைட்ரோ செல்லுலோஸ் சவ்விற்கு மின்னாற் பிரிப்பு மூலம் மாற்றுவது

மேலே உள்ள இணைகளில் எது சரியானது?

a. 2 மட்டும் b. 1 மற்றும் 3 மட்டும் c. 3 மட்டும்
d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

44. The process of recombinant DNA technology has the following steps
1. Amplification of the gene
2. Insertion of recombinant DNA into the host cells
3. Cutting of DNA at specific location using restriction enzyme.
4. Isolation of genetic material DNA.

Pick out the correct sequence of step for recombinant DNA technology.

a. 2, 3, 4, 1 b. 4, 2, 3, 1 c. 1, 2, 3, 4
d. 4, 3, 1, 2 e. Answer not known

மறுகூட்டிணைவு தொழில்நுட்பம் பின்வரும் படிநிலைகளைக் கொண்டுள்ளது
1. மரபணுக்களின் பெருக்கம்
2. ஓம்புயிர் செல்லில் மறுகூட்டிணைவு DNA வை செலுத்துதல்
3. கட்டுப்பாட்டு நொதியைப் பயன்படுத்தி குறிப்பிட்ட இடத்தில் டிஎன்ஏ வை வெட்டுதல்
4. DNA மரபணுப் பொருட்களைப் பிரித்தெடுத்தல்

மறுகூட்டிணைவு தொழில் நுட்பத்தின் சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

a. 2, 3, 4, 1 b. 4, 2, 3, 1 c. 1, 2, 3, 4
d. 4, 3, 1, 2 e. விடை தெரியவில்லை

45. pBR 322, BR stands for
a. Plasmid Bacterial Recombination
b. Plasmid Bacterial Replication
c. Plasmid Boliver and Rodriguez
d. Plasmid Baltimore and Rodriguez
e. Answer not known

pBR 322, BR என்பது
a. பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய மறுகூட்டிணைவு
b. பிளாஸ்மிட் பாக்டீரிய பெருக்கம்
c. பிளாஸ்மிட் பொலிவர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ்
d. பிளாஸ்மிட் பால்டிமோர் மற்றும் ரோட்ரிக்கஸ்
e. விடை தெரியவில்லை

46. Match the following

A. Exonuclease	1. Add or remove phosphate
B. Endonuclease	2. Binding the DNA Fragments
C. Alkaline phosphate	3. Cut the DNA at terminus
D. Ligase	4. Cut the DNA at the middle.

	A	B	C	D
a.	1	4	3	2
b.	3	4	2	1
c.	1	3	2	4
d.	3	4	1	2

e. Answer not known

பின்வருனவற்றைப் பொருத்துக:

A. எக்சோநியுக்ளியேஸ் — 1. பாஸ்ஃபேட்டை சேர்த்தல் அல்லது நீக்குதல்
B. எண்டோநியுக்ளியேஸ் — 2. DNA துண்டுகளை இணைத்தல்
C. அல்கலைன் பாஸ்ஃபட்டேஸ் — 3. நுனிப்பகுதியில் DNA வை துண்டித்தல்
D. லைகேஸ் — 4. DNA வை நடுவில் துண்டித்தல்

	A	B	C	D
a.	1	4	3	2
b.	3	4	2	1
c.	1	3	2	4
d.	3	4	1	2

e. விடை தெரியவில்லை

47. Match the following

A. Totipotency — 1. Reversion of mature cells into meristerm.
B. Dedifferentiation — 2. Biochemical and structural changes of cells
C. Explant — 3. Properties of living cells develops into entire plant
D. Differentiation — 4. Selected plant tissue transferred medium.

	A	B	C	D
a.	3	1	4	2
b.	3	1	2	4
c.	2	1	4	3
d.	1	2	3	4

e. Answer not known

பொருத்துக:

A. முழு ஆக்குத்திறன் — 1. முதிர்ந்த செல் மீண்டும் ஆக்குத்திசுவாக மாறுதல்
B. வேறுபாடிழத்தல் — 2. செல்களின் உயிர் வேதிய மற்றும் அமைப்பிய மாற்றங்கள்
C. பிரிகூறு — 3. முழுத்தாவரமாக வளரக்கூடிய உயிருள்ள செல்களின் பண்பு
D. வேறுபடுறுதல் — 4. வளர்ப்பு ஊடகத்திற்கு தேர்ந்தெடுத்த தாவரத் திசுவை மாற்றுதல்

	A	B	C	D
a.	3	1	4	2
b.	3	1	2	4
c.	2	1	4	3
d.	1	2	3	4

e. விடை தெரியவில்லை

48. Micro propagation involves

a. Vegetative multiplication of plants by using micro-organisms.
b. Vegetative multiplication of plants by using small explants
c. Vegetative multiplication of plants by using microspores.
d. Non-vegetative multiplication of plants by using microspores and megaspores.
e. Answer not known

நுண்பெருக்கம் இதை உள்ளடக்கியது
a. நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்
b. சிறிய பிரிகூறுகளைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்
c. நுண் வித்துக்களைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழிப்பெருக்கமடையச் செய்தல்
d. நுண் மற்றும் பெரு வித்துக்களைப் பயன்படுத்தி தாவரங்களில் உடல் வழி அற்ற முறையில் பெருக்கமடையச் செய்தல்
e. விடை தெரியவில்லை

49. DNA fingerprinting is used in the following area(s).
a. Forensic cases only
b. Paternity dispute only
c. Conservation of endangered living being only
d. All of the above
e. Answer not known
டிஎன்ஏ ரேகை அச்சிடல் பின்வரும் பகுதியில்(களில்) பயன்படுத்தப்படுகிறது.
a. தடயவியல் வழக்குகள் மட்டும்
b. தாய் அல்லது தந்தையை தீர்மானிக்கும் பிரச்சனைக்கு மட்டும்
c. அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மட்டும்
d. மேலே உள்ள அனைத்தும்
e. விடை தெரியவில்லை

50. Which one of following is variety of wheat crop?
a. Himgiri b. Pusa shubhra c. Pusa Snowball K – 1
d. Pusa Komal e. Answer not known
பின்வருனவற்றுள் எது கோதுமைப் பயிரின் ரகம் ஆகும்?
a. ஹிம்கிரி b. பூசா சுப்ரா c. பூசா பனிப்பந்து K – 1
d. பூசா கோமல் e. விடை தெரியவில்லை

51. Which one of the following is variety of cauliflower crop?
a. Pusa Shubhra b. pusa snowball K – 1 c. Pusa komal
d. a and b e. Answer not known
பின்வருவனவற்றுள் எது காலி∴பிளவர் பயிரின் ரகம் ஆகும்?
a. பூசா சுப்ரா b. பூசா பனிப்பந்து K – 1 c. பூசா கோமல்
d. a மற்றும் b e. விடை தெரியவில்லை

52. Which one of the following is variety of cowpea crop?
a. Himgiri b. pusa shubhra c. pusa komal
d. pusa snowball K – 1 e. Answer not known
பின்வருவனவற்றுள் எது தட்டைப்பயிரின ரகம் ஆகும்?
a. ஹிம்கிரி b. பூசா சுப்ரா c. பூசா கோமல்
d. பூசா பனிப்பந்து K – 1 e. விடை தெரியவில்லை

53. Match the following:

Crop Variety	Resistance to Diseases
A. Himgiri	1. Hill bunt
B. Pusa shubhra	2. Black rot
C. Pusa Komal	3. Bacterial blight

	A	B	C
a.	2	1	3
b.	1	2	3
c.	1	3	2
d.	2	3	1

e. Answer not known

பொருத்துக:

பயிர் ரகம்	நோய்க்கு எதிரான எதிர்ப்புத்தன்மை
A. ஹிம்கிரி	1. ஹில் பண்ட்
B. பூசா சுப்ரா	2. கறுப்பு அழுகல் நோய்
C. பூசா கோமல்	3. பாக்டீரிய கருகல் நோய்

	A	B	C
a.	2	1	3
b.	1	2	3
c.	1	3	2
d.	2	3	1

e. விடை தெரியவில்லை

54. Match the following:

Crop Variety	Resistance to Insets / pests
A. Pusa Gaurav	1. Aphids
B. Pusa Sem – 3	2. Leaf hopper
C. Pusa sawani	3. Shoot and fruit borer

	A	B	C
a.	1	3	2
b.	3	1	2
c.	1	2	3
d.	3	2	1

e. Answer not known

பொருத்துக:

பயிர் ரகம்	பூச்சி / தீங்குயிரிக்கு எதிரான எதிர்ப்புத்தன்மை
A. பூசா கவுரவ்	1. அசுவினி பூச்சி
B. பூசா செம் - 3	2. இலைத் தத்துப்பூச்சி
C. பூசா சவானி	3. தண்டு மற்றும் கனி துளைப்பான்

	A	B	C
a.	1	3	2
b.	3	1	2
c.	1	2	3
d.	3	2	1

e. விடை தெரியவில்லை

55. Which one of the following is variety of Brassica crop?

a. Pusa Gauraw b. Pusa Sem 2 c. Pusa sawani
d. Pusa A4 e. Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எது கடுகு பயிரின் ரகம் ஆகும்?

a. பூசா கவுரவ் b. பூசா செம் 2 c. பூசா சவானி
d. பூசா A4 e. விடை தெரியவில்லை

56. PCR proceeds in three distinct steps governed by temperature, they are in order of
a. Denaturation, Annealing, Synthesis
b. Synthesis, Annealing, Denaturation
c. Annealing, Synthesis, Denaturation
d. Denaturation, Synthesis, Annealing
e. Answer not known
பாலிமர் சங்கிலி வினை வெப்பநிலை மாறுபாட்டால் 3 தனித்தனி நிலைகளில் தொடர்கின்றன். அதன் வரிசை
a. இயல்புதிரிபு, இணைப்பு இழைபதப்படுத்துதல், உற்பத்தி
b. உற்பத்தி, இணைப்பு இழைப்பதப்படுத்துதல், இயல்புதிரிபு
c. இணைப்பு இழைபதப்படுத்துதல், உற்பத்தி, இயல்புதிரிபு
d. இயல்புதிரிபு, உற்பத்தி, இணைப்பு இழைப்பதப்படுத்துதல்
e. விடை தெரியவில்லை

57. Transgenic animals are those which have
a. Foreign DNA in some of their cells
b. Foreign DNA in all their cells
c. Foreign RNA in some of their cells
d. Foreign RNA in all their cells
e. Answer not known
மரபணு மாற்று விலங்குகள் கொண்டவை
a. அவற்றின் சில செல்களில் அயல் டி.என்.ஏ
b. அவற்றின் அனைத்து செல்களிலும் அயல் டி.என்.ஏ
c. அவற்றின் சில செல்களில் அயல் ஆர்.என்.ஏ
d. அவற்றின் அனைத்து செல்களிலும் அயல் ஆர்.என்.ஏ
e. விடை தெரியவில்லை

58. Selection is one of the methods of plant Breeding for crop improvement. What are the methods of selection?
a. Mass Selection b. Pureline selection c. clonal Selection
d. All of these e. Answer not known
தேர்வு செய்தல் என்பது பயிர் மேம்பாட்டிற்கான பயிர்ப்பெருக்க முறைகளுள் ஒன்று. தேர்வு செய்தலின் தேர்வு முறைகள் யாவை?
a. கூட்டுத் தேர்வு முறை b. தூய வரிசைத் தேர்வு முறை
c. போத்துத் தேர்வு முறை d. இவை அனைத்தும்
e. விடை தெரியவில்லை

59. Gama rays from _________ radioactive elements are used to induce desirable mutations in crop plants.
a. Cobalt – 60 b. Caesium – 137 c. Radium – 88
d. a and b e. Answer not known
________ கதிரியக்க தனிமங்களில் இருந்து, காமாக்கதிர்கள் பயிர்தாவரங்களில் விரும்பத்தக்க சடுதி மாற்றங்களைத் தூண்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன.
a. கோபால்ட் - 60 b. சீசியம் - 137 c. ரேடியம் - 88
d. a மற்றும் b e. விடை தெரியவில்லை

60. Which of the following are physical mutagens?

a. X – rays | b. α, β and γ rays | c. UV rays
d. All of these | e. Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எவை இயற்பியல் சடுதிமாற்றத் தூண்டிகள்?

a. X – கதிர்கள் | b. α, β மற்றும் γ கதிர்கள் | c. UV கதிர்கள்
d. இவை அனைத்தும் | e. விடை தெரியவில்லை

61. Which one of the following is chemical mutagens?

a. Mustard gas | b. Nitrous acid | c. Temperature
d. a and b | e. Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எது வேதியல் சடுதிமாற்றத் தூண்டுகள்

a. கடுகு வாயு | b. நைட்ரஸ் அமிலம் | c. வெப்பநிலை
d. a மற்றும் b | e. விடை தெரியவில்லை

62. Sharbati sonora wheat produced from sonora-64 by using _________.

a. α - rays | b. β - rays | c. γ - rays
d. UV rays | e. Answer not known

சொனோரா – 64 என்ற கோதுமை ரகத்தில் இருந்து ________ களைப் பயன்படுத்தி ஸார்பதி சொனோரா என்ற கோதுமை ரகம் உருவாக்கப்பட்டது.

a. α -கதிர் | b. β - கதிர் | c. γ - கதிர்
d. UV கதிர் | e. விடை தெரியவில்லை

63. ______ type of rice with saline tolerance and pest resistance.

a. Atomita 2 | b. Basmati | c. Sharbati Sonora
d. IR – 8 | e. Answer not known

உவர் தன்மையைத் தாங்கும் திறன் மற்றும் தீங்குயிரி எதிர்ப்புத் தன்மை பெற்ற அரிசி ரகம் ___________.

a. அட்டாமிட்டா 2 | b. பாஸ்மதி | c. சர்பதிஸொனாரா
d. IR – 8 | e. விடை தெரியவில்லை

64. ______ is the first man – made cereal hybrid.

a. Atomita 2 | b. Triticale | c. Sharbati sonora
d. Triticum durum | e. Answer not known

மனிதன் உருவாக்கிய முதல் கலப்பின தானியம் ___________.

a. அட்டாமிட்டா 2 | b. டிரிட்டிக்கேல் | c. சர்பதி ஸொனாரா
d. டிரிட்டிகம் டியூரம் | e. விடை தெரியவில்லை

65. ___________ Bacteria synthesize PHB (Poly-β- Hydroxybutyrate) a microbial plastic which is Bio degradable.

a. Ralstonia | b. Micrococcus candicanes
c. Bacillus Megatherium | d. Erwinia amylovora
e. Answer not known

_________ எனும் பாக்டீரியத்தால் (பாலி β -ஹைட்ராக்ஸி பியூட்டிரேட்) எனும் நுண்ணுயிர்சார் நெகிழி பெறப்படுகிறது. இது உயிரி வழி சிதைவடையும் தன்மை கொண்டது.

a. ராஸ்டோனியா | b. மைக்ரோகாக்கஸ் கேண்டிகன்ஸ்
c. பேசில்லஸ் மெகாதீரியம் | d. எர்வினியா அமைலோவோரா
e. விடை தெரியவில்லை

66. “Pruteen” is a single cell protein derived from which bacteria?
a. Methylophilus Methylotrops b. Ralstonia
c. Halobacterium d. Methanobacterium
e. Answer not known
ஒரு செல் புரதமான “புரூட்டின்“ எந்த பாக்டீரியத்திலிருந்து பெறப்படுகிறது?
a. மெத்திலோ.ஃ.பில்லஸ் மெத்திலோடிராபஸ் b. ராஸ்டோனியா
c. ஹாலோ பாக்டீரியம் d. மெத்தனோ பாக்டீரியம்
e. விடை தெரியவில்லை

67. Which bacteria produces Taq polymerase enzyme? It is a key enzyme for PCR?
a. Thermus aquaticus b. Agrobacterium tumefacines
c. Methanobacterium d. Halobacterium
e. Answer not known
எந்த பாக்டீரியம் டாக்பாலிமெரேஸ் நொதியை உற்பத்தி செய்கிறது? இது PCR க்கு முக்கிய நொதியாக பயன்படுகிறது.
a. தெர்மஸ் அக்குவாட்டிகஸ் b. அக்ரோபாக்டீரியம் டுமிபேசியன்ஸ்
c. மெத்தனோபாக்டீரியம் d. ஹாலோ பாக்டீரியம்
e. விடை தெரியவில்லை

68. The term biotechnology was coined by whom?
a. Karl Ereky b. Sanger c. Gilbert
d. Milstein e. Answer not known
உயிரி தொழில்நுட்பவியல் என்ற சொல் யாரால் உருவாக்கப்பட்டது?
a. கார்ல் ஏர்கி b. சாங்கர் c. கில்பர்ட்
d. மில்ஸ்டீன் e. விடை தெரியவில்லை

69. Who developed invitro fertilization in animal?
a. H.G Khrorana b. Sanger c. Robert G. Edwards
d. Gilbert e. Answer not known
ஆய்வுக்கூட சோதனை வளர்ப்பு முறையில் விலங்கு கருவுறுதலை நடத்திக் காட்டியவர் யார்?
a. H.G. கோரானா b. சாங்கர் c. இராபர்ட் G. எட்வர்ட்
d. கில்பர்ட் e. விடை தெரியவில்லை

70. First crop plant genome sequenced in ____________
a. Oryza Sativa b. Vigna Mungo c. Cajanus Cajan
d. Triticum Aestivum e. Answer not known
________ ல் முதல் பயிர் தாவர மரபணு தொகையம் தொடர் வரிசைப்படுத்தப்பட்டது?
a. ஓரைசா சட்டைவா b. விக்னா முங்கோ c. கஜானஸ் கஜான்
d. டிரிட்டிகம் ஏஸ்டிவம் e. விடை தெரியவில்லை

71. Match the following:

Restriction enzyme	Microbial source
A. Alu 1	1. Arthrobacter luteus
B. Bam H 1	2. Bacillus Amyoliquefaciens
C. Eco R 1	3. Escherichia Coli
D. Hae 111	4. Haemophillus aegyptus
E. Hind 111	5. Haemophillus influenza

	A	B	C	D	E
a.	2	1	4	3	5
b.	1	2	3	4	5
c.	3	4	1	2	5
d.	4	1	2	3	5

e. Answer not known

பொருத்துக:

ரெஸ்ட்ரிக்ஷன் நொதி	நுண்ணுயிர் ஆதாரம்
A. Alu 1	1. ஆர்த்ரோபாக்டர் லூட்டியஸ்
B. Bam H 1	2. பேசில்லஸ் அமைலோலிக்யுபேசியன்ஸ்
C. Eco R 1	3. எஸ்செரிச்சியா கோலை
D. Hae 111	4. ஹிமோபில்லஸ் ஏஜியாப்டஸ்
E. Hind 111	5. ஹீமோபில்லஸ் இன்புளூயென்சா

	A	B	C	D	E
a.	2	1	4	3	5
b.	1	2	3	4	5
c.	3	4	1	2	5
d.	4	1	2	3	5

e. விடை தெரியவில்லை

72. Introduction of Foreign nucleic acids into cells by Non-viral methods this is called ___________

a. Transcription b. Translation c. Transfection
d. None of these e. Answer not known

வைரஸ் அல்லாத முறைகளால் செல்லினுள் அயல் உட்கரு அமிலங்கள் நுழைக்கப்படுதல் _________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

a. படியெடுத்தல் b. மொழி பெயர்த்தல் c. ஊடு தொற்றுதல்
d. இவை ஏதுமில்லை e. விடை தெரியவில்லை

73. Glyphosate herbicide produced by Monsanto USA company what is the trade name?

a. Round up b. Escort c. Renovate
d. Tango TM e. Answer not known

கிளைபோசேட் களைக்கொல்லி அமெரிக்க நிறுவனமான மான்சான்டோ மூலமாக தயாரிக்கப்படுகிறது. இதன் வணிக பெயர் என்ன?

a. ரவுண்ட் அப் b. எஸ்கார்ட் c. ரினோவேட்
d. டேங்கோ TM e. விடை தெரியவில்லை

74. Basta herbicide tolerant gene PPT (L-Phosphinothricin) was isolated from which plant?

a. Bacillus Megaterium b. Medicago Sativa c. Ocimum Teniflorum
d. Acer Negundo e. Answer not known

எந்த தாவரத்திலிருந்து பாஸ்டா களைக்கொல்லி எதிர்ப்பு மரபணு PPT (L-∴பாஸ்பினோத்திரிசின்) பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?

a. பேசில்லஸ் மெகாத்தீரியம் b. மெடிகாகோ சடைவா c. ஆசிமம் டென்யூபுளோரம்
d. ஏசர் நிகுன்டோ e. விடை தெரியவில்லை

75. The Bt Brinjal has been developed to give resistance against which insects?
a. Rhopalocera b. Coleptera c. Culicidae
d. Lepidopetron e. Answer not known
எந்தவகை பூச்சிகளுக்கு எதிராக Bt கத்திரிக்காய் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
a. ரோபலொசீரா b. கோலியோப்பீரா c. குலிசிடோ
d. லெபிடோப்டெரான் e. விடை தெரியவில்லை

76. Golden rice can control which of the following disease?
a. Xerophthalmia b. Osteomalacia c. Pellagra
d. Pernicious Anemia e. Answer not known
பொன்நிற அரிசி கீழ்காண்பனவற்றுள் எந்த நோய்யை கட்டுப்படுத்துகிறது?
a. சீரோப்தால்மியா b. ஆஸ்டியோமலேசியா c. பெல்லக்ரா
d. பெர்னிசியஸ் இரத்தசோகை e. விடை தெரியவில்லை

77. Who is called the father of tissue culture?
a. Nehemiah Grew b. D.A Johansen c. Gottlieb Haberlandt
d. E. Strasburger e. Answer not known
திசு வளர்ப்பின் தந்தை என்று அழைக்கப்படுபவர் யார்?
a. நெகமய்யா குரூவ் b. D.A. ஜோகன்சென் c. காட்லிப் ஹேபர்லேண்ட்
d. E. ஸ்ட்ராஸ்பர்கர் e. விடை தெரியவில்லை

78. Which of the following nutrient medium is commonly used in tissue culture?
a. White's nutrient medium b. MS Nutrient Medium
c. Gamborg Nutrient Medium d. Nitsch's Nutrient Medium
e. Answer not known
பின்வரும் ஊட்ட ஊடகங்களுள் எது தாவரத் திசு வளர்ப்பில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a. ஒயிட் ஊட்ட ஊடகம் b. MS ஊட்ட ஊடகம்
c. கேம்போர்க் ஊட்ட ஊடகம் d. நிட்ச் ஊட்ட ஊடகம்
e. விடை தெரியவில்லை

79. Which of the following Fusogen is sultable usage for fusion of protoplast in protoplast culture?
a. Polythylene Glycol b. Myo-inostial c. Nicotinic acid
d. Ammonium nitrate e. Answer not known
பின்வரும் இணைவு காரணிகளுள் எது புரோட்டோபிளாஸ்ட் வளர்ப்பிலுள்ள புரோட்டோபிளாஸ்ட் இணைவிற்கு உகந்ததாக பயன்படுகிறது?
a. பாலிஎத்திலீன் கிளைக்கால் b. மையோ அயனோசிட்டால்
c. நிக்கோட்டினிக் அமிலம் d. அம்மோனியம் நைட்ரேட்
e. விடை தெரியவில்லை

80. Which of the following inert material is used for coating the somatic embryoids to prepare artificial seeds?
a. Agrose b. Manitol c. Sodium Algiante
d. a and c e. Answer not known

பின்வரும் மந்தமானப் பொருட்களுள் எது செயற்கை விதைகள் தயாரிப்பதற்கு கருவுருக்களின் மீது பூசப்படுகின்றன?

a. அகரோஸ் b. மானிட்டால் c. சோடியம் அல்ஜினேட்

d. a மற்றும் c e. விடை தெரியவில்லை

81. World level program 'Human Genome Project' is related with
  a. Establishment of Superman society
  b. Identification of colour distinct breeds
  c. Genetic improvements of human breeds
  d. Identification and mapping of human genes and its sequence
  e. Answer not known

உலக அளவிலான திட்டம் 'மனித ஜீனோம் திட்டம்' உடன் தொடர்புடையது
  a. சூப்பர்மேன் சமுதாயத்தை நிறுவுதல்
  b. வெவ்வேறு வண்ண இனங்களை அடையாளம் காணுதல்
  c. மனித இனங்களின் மரபணு மேம்பாடுகள்
  d. மனித மரபணுக்கள் மற்றும் அதன் வரிசையின் அடையாளம் மற்றும் மேப்பிங்
  e. விடை தெரியவில்லை

82. Foreign DNA can be introduced into plant cells using indirect (Vector mediated) method of gene transfer through
  a. Microinjection
  b. Agrobacterium mediated transformation
  c. Electroporation
  d. Lipofection
  e. Answer not known

மரபணு பரிமாற்றத்தின் மறைமுக முறையைப் பயன்படுத்தி அயல் டிஎன்ஏவை தாவர உயிரணுக்களில் அறிமுகப்படுத்தலாம்.
  a. நுண்ணுயிர் ஊசி
  b. அக்ரோபாக்டீரியம் நடுத்தர மாற்றம்
  c. எலக்ட்ரோபோரேஷன்
  d. லிபோ.ஃ.பெக்ஷன்
  e. விடை தெரியவில்லை

83. In which of the following methods of direct gene transfer in plants polyethylene glycol (PEG) and dextran sulphate induce DNA uptake into plant protoplasts?

a. Microinjection b. Chemical mediated gene transfer

c. Electroporation d. Lipofection

e. Answer not known

தாவரங்களில் பாலிஎதிலீன் கிளைக்கால் (PEG) மற்றும் டெக்ஸ்ட்ரான் சல்பேட் ஆகியவற்றின் நேரடி மரபணு பரிமாற்றத்தின் பின்வரும் முறைகளில் எது தாவர புரோட்டோபிளாஸ்ட்களில் DNA உறிஞ்சுதலைத் தூண்டுகிறது?

a. நுண்ணுயிர் ஊசி b. இரசாயன நடுத்தர மரபணு பரிமாற்றம்

c. எலக்ட்ரோபோரேஷன் d. லிபோ.ஃ.பெக்ஷன்

e. விடை தெரியவில்லை

84. Insect-resistant cotton plants have been genetically engineered by inserting a gene from a/an

a. Virus b. Bacterium c. Insect
d. Plant e. Answer not known

பூச்சி-எதிர்ப்பு பருத்தி செடிகள் ________ இலிருந்து ஒரு மரபணுவை இணைப்பதன் மூலம் மரபணு ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

a. வைரஸ் b. பாக்டீரியம் c. பூச்சி
d. தாவரம் e. விடை தெரியவில்லை

85. Which work among these falls into the category of Biotechnology?

a. Use of the organism or their substances which are gained during the manufacturing process
b. Modernization of the process of commercial industry to produce the goods used in Bio exploration
c. Use of modern technology in research of biological mutilation
d. Use of industrial technology to increase the biosphere
e. Answer not known

இவற்றில் எந்த வேலை பயோடெக்னாலஜி பிரிவில் அடங்கும்?

a. உற்பத்தி செயல்முறை மூலம் கிடைக்கும் உயிரினம் அல்லது அவற்றின் பொருள்களின் பயன்பாடு
b. உயிரியல் ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய வணிகத் தொழில் செயல்முறையின் நவீனமயமாக்கல்
c. உயிரியல் சிதைவு ஆராய்ச்சியில் நவீன தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
d. உயிர்க்கோளத்தை அதிகரிக்க தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
e. விடை தெரியவில்லை

86. Which one of the following is not achieved by transgenic?

a. Production of biodegradable plastic
b. Production of edible vaccines
c. Production of cloned animals
d. Production of transgenic crops
e. Answer not known

பின்வருவனவற்றில் எது மரபணுமாற்றத்தால் அடையப்படவில்லை?

a. மக்கும் பிளாஸ்டிக் உற்பத்தி
b. உண்ணக்கூடிய தடுப்பூசிகளின் உற்பத்தி
c. குளோன் செய்யப்பட்ட விலங்குகளின் உற்பத்தி
d. மரபணு மாற்று பயிர்களின் உற்பத்தி
e. விடை தெரியவில்லை

87. Terminator technology promotes the sale of which of the following that is/are generated by it?

a. Transgenic fertile seed
b. Gene modified plants
c. Genetically engineered seeds sterile in next generation
d. All of the above
e. Answer not known

டெர்மினேட்டர் தொழில்நுட்பம் பின்வருவனவற்றில் எதை உருவாக்குகிறது?
a. மரபணுமாற்ற வளமான விதை
b. மரபணு மாற்றப்பட்ட தாவரங்கள்
c. மரபணு மாற்றப்பட்ட விதைகள் அடுத்த தலைமுறையில் மலட்டுத்தன்மையற்றவை
d. மேலே உள்ள அனைத்தும்
e. விடை தெரியவில்லை

88. ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) is a biochemical procedure discovered by
a. Eva Engvall and Peter Perlmann
b. Karl Landsteiner and Alexander Fleming
c. Rosalind Franklin and William Harvey
d. Gregor Mendel and Julius von Sachs
e. Answer not known

நொதிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட நோய் தடுப்பைக் கூராய்ந்தறிதலை (ELISA) கண்டறிந்தவர்
a. ஈவா எங்வால் மற்றும் பீட்டர் பெர்ல்மான்
b. கார்ல் லான்ட்ஸ்டீனர் மற்றும் அலெக்சாண்டர் ஃப்ளமிங்
c. ரோசாலின்ட் ஃப்ராங்ளின் மற்றும் வில்லியம் ஹார்வே
d. கிரெகர் மெண்டல் மற்றும் ஜூலியஸ் வான் சாக்ஸ்
e. விடை தெரியவில்லை

89. Consider the following statements regarding ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay)
1. There are four kinds of ELISA namely, Direct ELISA, Indirect ELISA, sandwich ELISA and competitive ELISA.
2. ELISA is requiring radioisotopes or a radiation counting apparatus.

Which of the statements given above is/are correct?

a. 1 only b. 2 only c. both 1 and 2
d. neither 1 nor 2 e. Answer not known

ELISA பரிசோதனை தொடர்பான சரியான கூற்றுகளை தேர்க
1. நேரடி ELISA, மறைமுக ELISA, சாண்ட்விச் ELISA மற்றும் போட்டி ELISA என நான்கு வகையான ELISA உள்ளன.
2. ELISA க்கு கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் அல்லது கதிர்வீச்சு என்னும் கருவி தேவைப்படுகிறது.

a. 1 மட்டும் b. 2 மட்டும் c. 1 மற்றும் 2
d. இரண்டுமில்லை e. விடை தெரியவில்லை

90. Choose the correct statements
1. The PCR technique can also be used for amplifications of RNA in which case it is referred to as reverse transcription PCR (RT-PCR).
2. In this process the RNA molecules (mRNA) must be converted to complementary DNA by the enzyme reverse transcriptase.
3. The cDNA then serves as the template for PCR.

a. 1 and 3 b. Only 2 c. 2 and 3
d. All of these e. Answer not known

சரியான கூற்றுகளை தேர்க

1. PCR தொழில்நுட்பம் ஆர்.என்.ஏ.வின் பெருக்கங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படலாம், இதில் இது ரிவர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்ஷன் பிசிஆர் (RT-PCR) என குறிப்பிடப்படுகிறது.
2. இந்த செயல்பாட்டில் RNA மூலக்கூறுகள் (mRNA) என்சைம் ரிவர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ் மூலம் நிரப்பு டிஎன்ஏவாக மாற்றப்பட வேண்டும்.
3. cDNA ஆனது PCRக்கான டெம்ப்ளேட்டாக செயல்படுகிறது

a. 1 மற்றும் 3 b. 2 மட்டும் c. 2 மற்றும் 3
d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

91. Consider the following statements regarding PCR (Polymerase Chain Reaction) In Clinical Diagnosis

1. The specificity and sensitivity of PCR is useful for the diagnosis of inherited disorders (genetic diseases), viral diseases, bacterial diseases
2. PCR is also employed in the prenatal diagnosis of inherited diseases by using chorionic villi samples or cells from amniocentesis.
3. PCR technique cannot be used to detect sex-linked disorders in fertilized embryos.

Which of the following statements given above is/are incorrect?

a. 1 and 3 b. Only 3 c. 2 and 3
d. All of these e. Answer not known

மருத்துவ நோயறிதலில் PCR (பாலிமரேஸ் சங்கிலி எதிர்வினை) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க

1. PCR இன் தனித்தன்மை மற்றும் உணர்திறன் பரம்பரை கோளாறுகள் (மரபணு நோய்கள்), வைரஸ் நோய்கள், பாக்டீரியா நோய்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிய பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
2. கோரியானிக் வில்லி மாதிரிகள் அல்லது அம்னியோசென்டெசிஸ் செல்களைப் பயன்படுத்தி பரம்பரை நோய்களின் மகப்பேறுக்கு முற்பட்ட நோயறிதலிலும் PCR பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. கருவுற்ற கருக்களில் பாலின-இணைப்புக் கோளாறுகளைக் கண்டறிய PCR நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த முடியாது.

தவறான கூற்றுகளை தேர்க

a. 1 மற்றும் 3 b. 3 மட்டும் c. 2 மற்றும் 3
d. இவை அனைத்தும் e. விடை தெரியவில்லை

92. The first clinical gene therapy was done for the treatment of

a. AIDS b. Cancer c. Cystic fibrosis
d. ADA deficiency e. Answer not known

முதல் மருத்துவ மரபணு சிகிச்சை ______ நோய் சிகிச்சைக்காக செய்யப்பட்டது.

a. எய்ட்ஸ் b. கான்சர் c. சிஸ்டிக் ஃபைப்ரோசிஸ்
d. ADA குறைபாடு e. விடை தெரியவில்லை

93. Consider the following

I. Corn is the only GM grain sold on the market today
II. Canned foods do not contain GM ingredients

a. I and II are true b. I and II are false c. I is true II is false
d. I is false II is true e. Answer not known

பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க
I. சோளம் மட்டுமே இன்று சந்தையில் விற்கப்படும் மரபணு மாற்ற தானியமாகும்
II. பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளில் மரபணு மாற்ற பொருட்கள் இல்லை
a. I மற்றும் II சரி b. I மற்றும் II தவறு c. I சரி II தவறு
d. I தவறு II சரி e. விடை தெரியவில்லை

94. Which of the following technique is called as Quantitative polymerase chain reaction (qPCR)
a. Real time polymerase chain reaction
b. Reverse Transcriptase polymerase chain reaction
c. Raised Time polymerase chain reaction
d. None of the above
e. Answer not known
பின்வரும் நுட்பங்களில் எது குவான்டிடேட்டிவ் பாலிமரேஸ் சங்கிலி எதிர்வினை (qPCR) என்று அழைக்கப்படுகிறது?
a. நிகழ்நேர பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை
b. தலைகீழ் டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ் பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை
c. உயர்த்தப்பட்ட நேர பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினை
d. இவை ஏதுமில்லை
e. விடை தெரியவில்லை

95. Consider the following
Assertion (A) Transgenic organisms are genetically altered organisms.
Reason (R) Transgenic organisms do not cause any environmental hazards.
a. Both A and R are true and R is the correct explanation of A
b. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A
c. A is true, but R is false
d. A is false, but R is true
e. Answer not known
பின்வரும் கூற்றுகளை ஆய்க
கூற்று (A) மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்கள் மரபணு ரீதியாக மாற்றம் செய்யப்பட்ட உயிரினங்களாகும்
காரணம் (R) மரபணு மாற்று உயிரினங்கள் எந்த சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களையும் ஏற்படுத்தாது.
a. A மற்றும் R சரி மேலும் R என்பது A விற்கு சரியான விளக்கமாகும்
b. A மற்றும் R சரி மேலும் R என்பது A விற்கு சரியான விளக்கமல்ல
c. A சரி R தவறு
d. A தவறு R சரி
e. விடை தெரியவில்லை

96. In artificial insemination process, which of the following is/are introduced into the uterus of the female?
a. Egg b. Fertilised egg c. Sperm only
d. Egg and sperm e. Answer not known
செயற்கை கருவூட்டல் செயல்பாட்டில், பின்வருவனவற்றில் எது பெண்ணின் கருப்பையில் செலுத்தப்படுகிறது?
a. முட்டை b. கருவுற்ற முட்டை c. விந்து மட்டும்
d. முட்டை மற்றும் விந்து e. விடை தெரியவில்லை

97. Artificial insemination is better than natural insemination in cattle because
a. semen of good bulls can be provided everywhere.
b. there is no likelihood of contagious diseases.
c. it is economical.
d. All of the above
e. Answer not known

கால்நடைகளில் இயற்கை கருவூட்டலை விட செயற்கை கருவூட்டல் சிறந்தது ஏனெனில் ________
a. நல்ல காளைகளின் விந்துவை எல்லா இடங்களிலும் வழங்கலாம்.
b. தொற்று நோய்கள் ஏற்பட வாய்ப்பு இல்லை.
c. அது சிக்கனமானது.
d. மேலே உள்ள அனைத்தும்

98. In the context of solving pollution problems, what is/are the advantages of bioremediation technique?
I. It is a technique for cleaning up pollution by enhancing the same biodegradation process that occurs in nature.
II. Any contaminant with heavy metals such as cadmium and lead can be readily and complete treated by bioremediation using microorganisms.
III. Genetic engineering can be used to create microorganisms specifically designed for bioremediation.

Select the correct answer using the code given below.
a. Only I b. II and III only c. I and III only
d. I, II and III e. Answer not known

மாசுப் பிரச்சனைகளைத் தீர்க்கும் சூழலில், உயிர்ச் சீரமைப்பு நுட்பத்தின் நன்மைகள் யாவை?
I. இது இயற்கையில் ஏற்படும் அதே மக்கும் செயல்முறையை மேம்படுத்துவதன் மூலம் மாசுபாட்டை சுத்தம் செய்வதற்கான ஒரு நுட்பமாகும்.
II. காட்மியம் மற்றும் ஈயம் போன்ற கன உலோகங்களைக் கொண்ட எந்தவொரு மாசுபாடும் நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்தி உயிரியல் திருத்தம் மூலம் உடனடியாகவும் முழுமையாகவும் சிகிச்சையளிக்கப்படலாம்.
III. உயிரியக்க சிகிச்சைக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட நுண்ணுயிரிகளை உருவாக்க மரபணு பொறியியல் பயன்படுத்தப்படலாம்.

சரியான விடையை தேர்க
a. I மட்டும் b. II மற்றும் III மட்டும் c. I மற்றும் III மட்டும்
d. I, II, III e. விடை தெரியவில்லை

99. Genetic Engineering Appraisal Committee (GEAC) is constituted under the _____
a. Wildlife Protection Act 1972
b. Environmental Protection Act 1986
c. Biological Diversity Act 2002
d. Food Safety and Standards Act 2006
e. Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எதன் அடிப்படையில் மரபணு பொறியியல் மதிப்பீட்டுக் குழு (GEAC) அமைக்கப்பட்டது?
a. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச்சட்டம் 1972
b. சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச்சட்டம் 1986
c. உயிரியற் பல்வகைமைச் சட்டம் 2002
d. உணவு பாதுகாப்புச் மற்றும் தரச்சட்டம் 2006

APOLLO STUDY CENTRE

100. Match the following

A. Arber and Smith	1. Developed transgenic plants with agrobacterium T-DNA
B. Feldman	2. Discovered Endonucleases
C. Mullis	3. Discovered reverse Transcriptase
D. Temin and Baltimore	4. Discovered PCR

	A	B	C	D
a.	2	1	4	3
b.	1	2	4	3
c.	2	1	3	4
d.	1	2	3	4

பொருத்துக

A. ஆர்பர் மற்றும் ஸ்மித்	1. அக்ரோபாக்டீரியம் T-DNA மூலம் மரபணு மாற்ற தாவரங்கள் உருவாக்கம்
B. ∴பெல்டுமான்	2. என்டோநியூக்ளியஸ் கண்டறிதல்
C. முல்லிஸ்	3. ரிவர்ஸ் ட்ரான்கிரிப்டேஸ் கண்டறிதல்
D. டெமின் மற்றும் பால்டிமோர்	4. PCR கண்டறிதல்

	A	B	C	D
a.	2	1	4	3
b.	1	2	4	3
c.	2	1	3	4
d.	1	2	3	4

101. Match the following words and phrases given in Column A with their meanings in Column B.

Column A	Column B
A. Carry on	1. Continue
B. Carry out	2. Implement
C. Come by	3. To make a visit to someone
D. Come of	4. Result of

	A	B	C	D
a.	1	2	3	4
b.	2	1	4	3
c.	4	3	2	1
d.	3	1	4	2

e. Answer not known

102. Mentally strong people do not ________ to suicide over trivial issues.

a. stand up
b. give in
c. conceive on
d. put up
e. Answer not known

103. Match the Following:

Column A	Column B
A. Confide	1. To trust
B. Contrived	2. Created / invented
C. Confined	3. Restricted
D. Consoled	4. Comforted

 044-24339436, 42867555, 9840226187

	A	B	C	D
a.	4	2	3	1
b.	1	2	3	4
c.	3	1	4	2
d.	1	3	4	2

104. Choose the correct synonym for the underlined word from the options given:-
My feelings as a doctor were aroused.
a. subdued b. averted c. dampened
d. stirred e. Answer not known

105. Choose the correct synonym for the underlined word from the options given:-
Practice hard and see what magic can transpire.
a. begin b. be revealed c. stop
d. resolve e. Answer not known

106. Match the Following:

Column A	Column B
A. Ultimately	1. Drawback
B. Benefit	2. Unfamiliar
C. Established	3. Clumsy
D. Lissome	4. Immediate

	A	B	C	D
a.	3	1	2	4
b.	4	1	2	3
c.	1	2	4	3
d.	2	3	1	4

e. Answer not known

107. Choose the correct Antonym of the underlined word from the options given below.
The project was taken in consonance with the national policy.
a. agreement b. harmony c. disagreement d. vowel

108. Identify the sentence that correctly uses the indefinite article.
a. The decision to change a hospital saved a life of the daughter of the doctor.
b. The decision to change the hospital saved the life of the daughter of the doctor
c. A decision to change an hospital saved the life of the daughter of the doctor
d. The decision to change a hospital saved the life of the daughter of the doctor.

109. Choose the appropriate suffix for the word: stupid
a. ical b. ity c. y d. dom

110. Choose the appropriate prefix for the word: human
a. ity b. in c. ate d. sub

111. Fill in the blank with suitable Article.
I love to read certain stories from ____ Mahabharata.
a. a b. the c. an d. No article

112. Fill in the blanks with suitable Articles.
Ronaldo is ___ famous player of ___ football.
a. the, the b. the, no article c. a, no article
d. a, the e. Answer not known

113. Fill in the blank with suitable Preposition:
The city turned out to be very different ___ what he had expected.
a. to b. from c. of d. in e. Answer not known

114. Fill in the blank with suitable Preposition:
Kamarajar wanted to continue _____ his idea of building a modern school.
a. with b. to c. in d. on e. Answer not know

115. Fill in the blank with suitable Preposition:
My sister prefers tea ____ coffee in the afternoon after lunch.
a. to b. than c. with d. of e. Answer not known

116. Choose the correct question tag
This flower is beautiful, ____________?
a. doesn't it? b. does it? c. isn't this? d. isn't it?

117. Choose the correct question tag
Don't be late tomorrow, ______________?
a. have you? b. can you? c. won't you? d. will you?

118. Choose the correct question tag
Most of them can swim, _________?
a. can't them? b. can they? c. do they? d. can't they?

119. Choose the correct tense:
I had gone to Sillguri before I _________ to Raiganj.
a. go b. gone c. went d. am going

120. Choose the correct tense:
Babu said that he _______ from his village, Keeranur.
a. was coming b. is coming c. has been come
d. had coming e. Answer not known

121. Choose the correct tense:
That man would have attacked you, if you __________ that way.
a. will go b. go c. were going d. had gone

122. Choose the correct tense:

He ________that book in 1999.

a. did gave me　　b. was given me　　c. has given me

d. gave me　　e. Answer not known

123. Choose the correct Passive Voice for the given sentence:

Everybody wants others to respect them

a. They wants other to be respected by everybody
b. Everybody wants to respect others
c. Everybody wants to be respected by others
d. Everybody wanted to be respected by others
e. Answer not known

124. Choose the correct Passive Voice for the given sentence:

Why didn't your father accompany you?

a. Why were you not accompanied by your father?
b. Why have you not been accompanied by your father?
c. Why didn't you be accompanied by your father?
d. Why wasn't your father accompanied by you?
e. Answer not known

125. Choose the correct Active Voice for the given sentence:

It was decided by Salim Ali to devote his life to the preservation of Indian birds

a. Salim Ali devoted his life to the preservation of Indian birds
b. Salim Ali decided to devote his life to the preservation of Indian birds
c. Salim Ali has decided to devote his life to the preservation of Indian birds
d. Salim Ali had decided to devote his life to the preservation of Indian birds

126. Choose the correct Active Voice for the given sentence:

If the sweets will be delivered by jack today

a. Jack will deliver the sweets today
b. Will Jack be delivering the sweets today?
c. Will Jack deliver the sweet today?
d. Are the sweets to be delivered by Jack today?

127. Find the Active Voice

a. People claim to have seen the wild and mad elephant in several cities
b. Has your message been despatched?
c. Am I being blamed for ruining your business?
d. Let all the exams be conducted in a fair and proper manner.

128. Fill in the blank with correct infinite.

He wouldn't let anyone _____ his new car.

a. to drive　　b. drive　　c. driving

d. drove　　e. Answer not known

129. Fill in the blank with correct non-finite verb:
He avoids _____ a cheat
a. to meet b. meeting c. to met d. meet

130. Identify the non-finite verb.
Barking dogs seldom bite.
a. Gerund b. Infinitive
c. Present Participle d. Past Participle

131. Pick out the sentence with Present Participle.
a. Seeing the sunshine, I threw upon the window.
b. While reading, don't talk.
c. Without checking I bought the pen.
d. Before having lunch, wash your hands.

132. Match the following sentences in Coloumn A with the patterns in Column B

Column A	Column B
A. We call Gandhi 'Mahatma'	1. SVCA
B. Velu grew tired after the match	2. SVIODO
C. We wear woollen clothes in winter	3. SVOC
D. Kumar gave me the right answer	4. SVOA

	A	B	C	D
a.	2	3	4	1
b.	3	1	4	2
c.	4	3	2	1
d.	1	2	3	4

133. Choose the correct sentence for the pattern SVC
a. He would not take the crown
b. The white rose looks beautiful
c. Cow gives us milk
d. It will make you mad

134. Find the sentence pattern:
Reading made him a complete man.
a. SVO b. SVOC c. SVIODO d. SVOA

135. Identify the sentence pattern
Surprisingly, Meena presented Arun a gold watch
a. SVOA b. ASOC c. ASVIODO d. SVO

136. Choose the correct Homophone.
The dog took _______ during his walk and lifted his _______ to indicate that he was tired
a. Pause; pours b. Pours; pores c. Paws; pause
d. Pause; paws e. Answer not known

APOLLO STUDY CENTRE

137. Choose the correct Homophone.
The authorities __________ the unregistered companies.
a. seize b. sees c. seas d. cease

138. The hunter dog followed the hyena's ___________
a. sent b. scent c. cense d. cent e. Answer not known

139. Find out the error:
Mr. Sharma will have left the station on this time tomorrow.
a. tomorrow b. on this time
c. the station d. Mr. Sharma will have left
e. Answer not known

140. Find out the error:
Neetu have been/ waiting for me/ since 10 o'clock/ in the morning.
a. Neetu have been b. in the morning c. since 10 o'clock
d. waiting for me e. Answer not known

141. Select the correct verb:
Neither of the biscuits you gave me __________ chocolate chips
a. contain b. are contained c. is contain
d. contains e. Answer not known

142. Select the correct sentence:
a. We bought two dozen mangoes from the market.
b. We bought two dozens mangoes from the market.
c. We bought two dozens of mangoes from the market.
d. We bought a two dozens of mangoes from the market.

143. Match the UNDERLINED word with their PARTS OF SPEECH:

Column A	Column B
A. Kumar's <u>childish</u> behaviour irritates us.	1. Adverb
B. I like <u>entertainment</u>.	2. Adjective
C. He <u>brought</u> glory to his country	3. Noun
D. <u>Slowly</u>, the snake crawled away.	4. Verb

	a	b	c	d
a	2	4	1	3
b	2	3	4	1
c	3	1	4	2
d	3	2	1	4

144. Identify the parts of speech of the underlined word.
She played <u>quite</u> well.
a. Adverb b. Adjective c. Verb d. Noun

145. Find out the plural form of the word: Phenomenon
a. Phenomini b. Phenomenons c. Phenomenus
d. Phenomena e. Answer not known

146. What is the plural form for the word : Lioness
a. Liones b. Lions c. Lionessi
d. Lionesses e. Answer not known

147. Find out what kind of sentence is given below.
The boy could not attend the special classes due to his mother's illness.
a. Simple b. Compound c. Complex
d. Imperative e. Answer not known

148. Choose the simple sentence
a. Since they have planned everything, they feel relaxed
b. Choose challenging and reachable goals
c. Successful people are those who manage their time efficiently
d. Once he happened to see a man who had no legs

149. Coordinating conjuctions are used in _________ sentences
a. simple b. compound c. complex d. none of these

150. Identify the sentence.
Although we took all precautions, we were unable to avoid getting caught in the heavy rain.
a. Complex b. Compound c. Simple
d. None of these e. Answer not known

151. Select the correct degree of comparison for the given sentence.
David looks _____ (old) than he really is.
a. David looks eldest than he really is
b. David looks older than he really is
c. David looks old than he really is
d. David looks as older as he really is

152. Identify the positive degree.
a. Kalidasa is the most famous Sanskrit Poet
b. Kalidasa is more famous than all other Sanskrit Poets
c. My car is not so attractive as yours
d. Ram is stable

153. Identify the degree of comparison.
Iron is more useful than any other metal.
a. positive b. comparative c. superlative
d. none of the above

154. Identify the words which blend to form the word "Goon" and choose the correct answer from the codes given below :

a. Gorilla + boon b. Gorilla + baboon
c. Gorilla + goon d. Gorilla + bone

155. Choose the correct compound word for
"Adverb+ Participle"

a. cat walking b. eye catching c. hand weaving d. incoming

156. The equivalent American word for 'Porridge' is

a. Chemist b. Maize c. Oatmeal d. Biscuit

157. Choose the American English equivalent of the word 'Central reservation'

a. Median strip b. Reservation Point
c. Reservation Corner d. Median Point

Read the following passage carefully and answer the questions given below (Q. No.158-160) :

Taekwondo is a form of empty hand martial arts combat that requires the athlete to use all parts of the body in competition. Taekwondo is a self-defence discipline; the name is derived from the Korean words 'tae', meaning kick, 'kwon'. Among the general public, taekwondo is distinguished from other martial arts by its high speed, sweeping kicks and emphatic punches. As with judo, taekwondo was developed as a sport that is also representative of a moral code, where principles of loyalty, faithfulness, respect, and the preservation of an indomitable spirit form a significant part of taekwondo training.

158. Which of the following is not a principle of Taekwondo?

a. Faithfulness b. Loyalty
c. Disrespect d. Indomitable spirit

159. What is Taekwondo a form of?

a. Martial arts b. Visual arts
c. Conceptual arts d. Performing arts

160. The name 'Taekwondo' is derived from __________

a. the Japanese words b. the Korean words
c. the Chinese words d. the Italian words

161. Select the option that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number. 8: 108 : : 12 : ?

a. 208 b. 225 c.135 d.150

இரண்டாம் எண் முதல் எண்ணுடன் கொண்டுள்ள தொடர்புக்கு இணையாக மூன்றாம் எண்ணுடன் தொடர்புடைய எண்ணைக் காண்க. 8: 108 : : 12 : ?

a. 208 b. 225 c.135 d.150

162. Select the option that is related to the third word in the same way as the second word is related to the first word. (The words must be considered as meaningful English words and must not be related to each other based on the number of letters/number of consonants / vowels in the word) Weight : Pounds :: Height : ?

a. Dozen   b. Metres   c. High   d. Kilograms

இரண்டாம் சொல் முதல் சொல்லுடன் கொண்ட தொடர்புக்கு இணையாக மூன்றாம் சொல்லிற்கு இணையான சொல்லை காண்க. (சொல்லானது அர்த்தமுள்ள சொல்லாக கருதப்படவேண்டும் மேலும் எழுத்துகளின் எண்ணிக்கை / மெய் எழுத்துகளின் எண்ணிக்கை / உயிர் எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை தொடர்பு சார்ந்தது அல்ல)

எடை : பவுண்டுகள் :: உயரம் : ?

a. டசன்   b. மீட்டர்   c. உயரம்   d. கிலோகிராம்

163. In a certain code language, 'OVERT' is written as 'LEVIG' and 'MOKIN' is written as 'NLPRM'. How will 'ILICO' be written in that language?

ஒரு குறிப்பிட்ட குறியீட்டு மொழியில் 'OVERT' என்பதை 'LEVIG' என்று மாற்றி எழுதப்படுகிறது மற்றும் 'MOKIN' என்பதை NLPRM என்று மாற்றி எழுதப்படுகிறது. இதைப்போலவே 'ILICO' என்பதை எவ்வாறு மாற்றுவாய்.

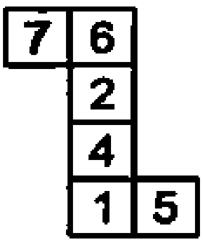
a. RORXL   b. RORWL   c. RORXK   d. RORXM

164. Sub – Inspector travelled from his Police post straight 400 metres. He then turned left and travelled 500 metres straight after which he turned left again and travelled for 400 meters straight. He then turned right and walked for another 600 metres straight. How far is he form the Police – Post?

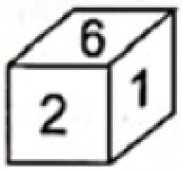
ஒரு உதவி ஆய்வாளர் அவரது காவல்நிலையத்தில் இருந்து 400 மீ நேராக செல்கிறார். பிறகு இடதுபுறம் திரும்பி 500 நேராக செல்கிறார். மீண்டும் இடதுபுறம் திரும்பி 400 மீட்டர் நேராக செல்கிறார். இப்பொழுது வலதுபுறம் திரும்பி 600 மீட்டர் செல்கிறார். தற்போது அவர் அவரது காவல்நிலையத்தில் இருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் நிற்கிறார்?

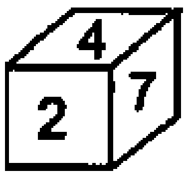
a. 1.0 km   b. 1.1 km   c. 1.4 km   d. 1.8 km

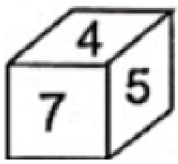
165. By folding the given paper, which of the following box can be made?

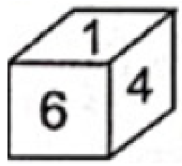


கொடுக்கப்பட்ட தாளை மடிப்பதன் மூலம் கீழ்க்கண்ட எந்த பெட்டியை உருவாக்க முடியும்.

a. 

b. 

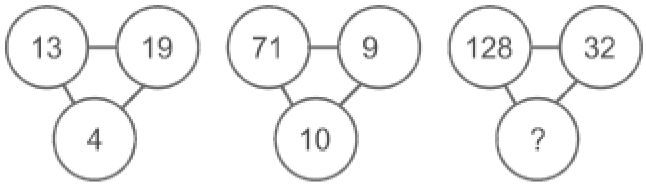
c. 

d. 

166. ZN_T, W_DX, _VAB, QZX_ , N_UJ

a. FQSED   b. GRTFD   c. ESRFG   d. FQRED

167. Select the number that can replace the question mark?
கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் கேள்விக்குறி உள்ள இடத்தில் வரக்கூடிய எண் / எண் தேர்வு செய்க



a. 16 b. 26 c. 12 d. 20

168. A bird shooter was asked how many birds he had in the bag. He replied that there were all sparrows but six, all pigeons but six, and all docks but six. How many birds had he in all?
a. 9 b. 18 c. 27 d. 36
பறவை வேட்டையாடுபவன் ஒருவனிடம் அவனது பையில் எத்தனை பறவைகள் உள்ளன எனக் கேட்கப்பட்டது. அவன் 6 தவிர மற்றவை குருவி, 6 தவிர மற்றவை புறா, 6 தவிர மற்றவை காடை என்றான். அவனிடமுள்ள மொத்த பறவைகள் எத்தனை?
a. 9 b. 18 c. 27 d. 36

169. If '+' stands for ÷, '×' stands +, '-' stands for ×, '÷' stands for '-', then which of the following equations is correct?
'+' என்பது ÷ யும், '×' என்பது + யும், '-' என்பது × யும், '÷' என்பது '-' யும், குறித்தால் பின்வரும் சமன்பாடுகளில் எது சரியானது?
a. 33 – 4 ÷ 5 × 6 + 2 = 130 b. 33 × 4 – 5 + 6 ÷ 2 = 26
c. 33 ÷ 4 × 5 + 6 – 2 = 30 d. 33 – 4 + 5 ÷ 6 × 2 = 24
e. Answer not known

170. If Q means 'add to', J means 'multiply by', T means 'subtract from' and K means 'divide by', then 30K2Q3J6T5 =?
Q எனில் கூட்டுதல், J எனில் பெருக்கல், T எனில் கழித்தல், மற்றும் K எனில் வகுத்தல் என கொண்டால் 30K2Q3J6T5 =?
a. 31 b. 15 c. 14 d. 28 e. Answer not known

171. The position of how many letters will remain unchanged if each letter in the word AMPLIFY is arranged in alphabetical order
AMPLIFY என்ற வார்த்தையில் உள்ள ஒவ்வொரு எழுத்தும் அகர வரிசைப்படி அமைக்கப்பட்டால் எத்தனை எழுத்துக்கள் மாறாமல் இருக்கும்?
a. Three b. Two c. Four d. One

172. After arranging the given words according to dictionary order, which word will come at 'Third' position?
அகராதி வரிசையின்படி கொடுக்கப்பட்ட சொற்களை வரிசைப்படுத்திய பிறகு, எந்த வார்த்தை "மூன்றாவது" நிலையில் வரும்?
1. Chocolate 2. Chocoholic 3. Chocolaty 4. Chocolatier 5. Chock
a. Chocolate b. Chock c. Chocolatier d. Chocoholic

173. Conclusions: I. The population of developing countries will not continue to increase in future.

II. It will be very difficult for the governments of developing countries to provide its people decent quality of life.

a. If only conclusion I follows
b. If only conclusion II follows
c. If either I or II follows
d. If neither I nor II follows

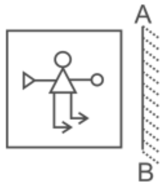
கூற்றுகள்: மக்கள் தொகை அதிகரிப்புடன் இணைந்து குறைந்து வரும் வளங்கள் விரைவில் பல வளரும் நாடுகளின் நிலையாக இருக்கும்.

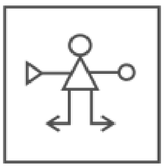
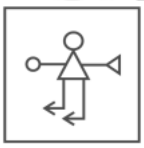
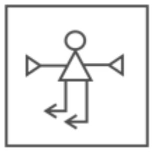
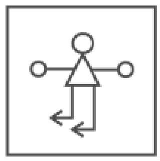
முடிவுகள்: I. வளரும் நாடுகளின் மக்கள் தொகை எதிர்காலத்தில் தொடர்ந்து அதிகரிக்காது.

II. வளரும் நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் தங்கள் மக்களுக்கு தரமான வாழ்க்கைத் தரத்தை வழங்குவது மிகவும் கடினமாக இருக்கும்.

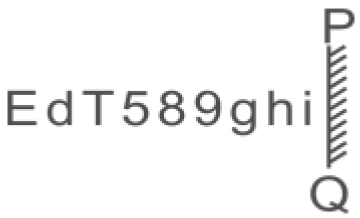
a. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
b. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. I அல்லது II இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்று பின்பற்றப்படுகிறது.
d. I அல்லது II எதுவும் பின்பற்றவில்லை

174. Select the correct water image of the given figure
கொடுக்கப்பட்ட உருவத்தின் சரியான நீர் உருவப்படத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்



a. 
b. 
c. 
d. 

175. Select the correct Mirror image of the given figure
கொடுக்கப்பட்ட உருவத்தின் சரியான கண்ணாடி உருவப்படத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

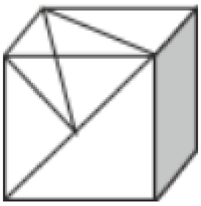


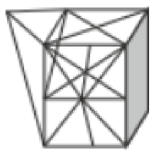
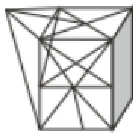
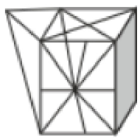
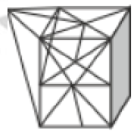
(a)
(b)
(c)
(d)

176. What will be the day of the week on 19th November 2053?
a. Tuesday b. Thursday c. Wednesday d. Monday
19 நவம்பர் 2053 அன்று வாரத்தின் எந்த தினமாக இருக்கும்.
a. செவ்வாய்கிழமை b. வியாழக்கிழமை c. புதன்கிழமை d. திங்கட்கிழமை

177. Ship: Sea :: Camel : ?
a. Forest b. Land c. Mountain d. Desert
கப்பல் : கடல் : : ஒட்டகம் : ?
a. காடு b. நிலம் c. மலைத்தொடர் d. பாலைவனம்

178. Select the option figure in which t given figure is embedded (rotation NOT allowed).
கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு படங்களில்முதல் படம் உள்ளதை தேர்ந்தெடு (சுழற்சிக்கு அனுமதி இல்லை)



a.  b.  c.  d. 

179. In this question, the statement is followed by four conclusions. Find out which conclusion is NOT true based on the given statement.
Statement: I > Q > P ≥ S = U < M ≤ Z
a. P ≥ U b. Q > S c. Z > U d. I < P
இந்த கேள்வியில் ஒரு கூற்றினை தொடர்ந்து நான்கு முடிவுகள் உள்ளன கொடுக்கப்பட்ட கூற்றின் அடிப்படையில் எந்த முடிவு சரி என்பதை கண்டறியவும்
கூற்று: I > Q > P ≥ S = U < M ≤ Z
a. P ≥ U b. Q > S c. Z > U d. I < P

180. If 31 January 2022 was a Monday, what was the day on the same date 100 years ago?
a. Wednesday b. Sunday c. Tuesday d. Monday
2022 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் 31 ஆம் தேதி அன்று திங்கள் என்றால், 100 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அதே தேதி என்ன கிழமையாக இருக்கும்?
a. ஞாயிறு b. ஞாயிறு c. செவ்வாய் d. திங்கள்

181. A Boy is sitting at the back seat of a car. When the driver suddenly starts moving the care (In forward in direction) the boy experiences a backward force.
a. Always b. Never c. often d. sometime

ஒரு சிறுவன் காரின் பின் இருக்கையில் அமர்ந்திருக்கிறான். ஓட்டுநர் திடீரென்று கவனிப்பை நகர்த்தத் தொடங்கும் போது (முன்னோக்கி திசையில்) சிறுவன் பின்தங்கிய சக்தியை அனுபவிக்கிறான்.

a. எப்போதும் b. ஒருபோதும் c. அடிக்கடி d. எப்போதாவது

182. 816, 774, 734, ?, 660

a. 668 b. 697 c. 696 d. 682

183. In how many difference ways can the letter of the word CAPITAL be arranged so the vowels always come together?

'CAPITAL' என்ற வார்த்தையின் எழுத்துகளை உயிரெழுத்துகள் எப்போதும் ஒன்றாக வரும் வகையில் எத்தனை வழிகளில் அமைக்கலாம்?

a. 120 b. 360 c. 720 d. 840

184. ACAZX: DFDWU: : GIGIR : :

a. JKIQO b. JLJQO c. JKJOQ d. JLJOP

185. Statements: All writers Are lawyers
All Readers are lawyers
Conclusions I some lawyers are readers
IISome readers are writers

a. If only conclusion I follows
b. If only Conclusion II follows
c. If either I or II follows
d. If neither I nor II follows

கூற்று : அனைத்து எழுத்தாளர்களும் வழக்கறிஞர்கள்
வாசகர்கள் அனைவரும் வழக்கறிஞர்கள்.
முடிவுகள் I சில வழக்கறிஞர்கள் வாசகர்கள்
II. சில வாசகர்கள் எழுத்தாளர்கள்.

a. முடிவு I மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
b. முடிவு II மட்டுமே பின்பற்றப்படுகிறது.
c. I அல்லது II இரண்டில் ஏதேனும் ஒன்று பின்பற்றப்படுகிறது.
d. I அல்லது II எதுவும் பின்பற்றவில்லை

186. On what dates of August, 1980 did Monday fall?

1980 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் எந்த தேதிகளில் திங்கட்கிழமை வந்தது

a. 4^{th} 11^{th}, 18^{th}, and 25^{th} b. 13^{th}, 10^{th}, 17^{th} and 24^{th}
c. 6^{th}, 13^{th}, 20^{th}, and 27^{th}, d. 9^{th}, 16^{th} 23^{rd}, and 30

187. Among the given alternatives which two addresses are exactly same. Mark the correct answer

கொடுக்கப்பட்ட மாற்றுகளில் இரண்டு முகவரிகள் சரியாக இருக்கும். சரியான விடையைக் குறிக்கவும்.

1. M. Ramakrshna 312,
Sector 2/IV Ukkungar
Visakhapatanam

M ராமகிருஷ்ண 312
பிரிவு 2 IV உக்கங்கார்
விசாகப்பட்டிணம்

2. M. Ramakrshna 312
Sector 2/VI Ukkungar
Visakhapatanam
M ராமகிருஷ்ண 312
பிரிவு 2 VI உக்கங்கார்
விசாகப்பட்டிணம

3. M. Ramakrshna 321
Sector 2/VI Ukkungar
Visakhapatanam
M ராமகிருஷ்ணா 321
பிரிவு 2 VI உக்கங்கார்
விசாகப்பட்டிணம

4. M. Ramakrshna 312
Sector 2/IV Ukkungar
Visakhapatanam
M ராமகிருஷ்ண 312
பிரிவு 2 IV உக்கங்கார்
விசாகப்பட்டிணம்

a. 1 and 4 b. 1and 3 c. 2 and 4 d. 2 and 3

188. Statement Mohan requested his mother to arrange for food for about thirty persons as he invited all his friends to celebrate his birthday

Assumptions :

I. Most of Mohan's friends may come to his house on his birthday

II. There may not be more than thirty who may attend mohan's birthday party

a. if only Assumption I is Implicit
b. if only Assumption II is implicit
c. If either Assumption I or II is Implicit
d. If neither Assumption I or II is implicit
e. If both Assumptions I and II are implicit

அறிக்கை தனது பிறந்தநாளைக் கொண்டாட தனது நண்பர்கள் அனைவரையும் அழைத்த மோகன், சுமார் முப்பது பேருக்கு உணவு ஏற்பாடு செய்யுமாறு தனது தாயிடம் கேட்டுக்கொண்டார்.

அனுமானங்கள் I. மோகனின் பெரும்பாலான நண்பர்கள் அவரது பிறந்தநாளில் அவரது வீட்டிற்கு வரலாம்.

II. மோகனின் பிறந்தநாள் விழாவில் கலந்து கொள்ள முப்பது பேருக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது

a. அனுமானம் I மட்டும் மறைமுமாக உள்ளது
b. அனுமானம் II மட்டும் மறைமுகமாக உள்ளது
c. அனுமானம் I, II மறைமுகமாக இருத்தல்
d. அனுமானம் I, II மறைமுகமாக இல்லை

189. Out of a total of 120 musicians in a club, 5% can ply all the three instruments guitar, violin and flute. It so happens that the number of musicians who can play any two and only two of the above instruments is 30. The number of musicians who can play the guitar alone is 40. What is the total number of those who can play violin alone and flute alone

a. 30 b. 38 c. 44 d. 45

ஒரு இசை சங்க உறுப்பினர் 120. இதில் 5 சதவீதத்தினரால் எல்லா இசைக் கருவிகளையும் கிடார், வயலின், புல்லாங்குழல் இசைக்க முடியும். இதில் ஏதாவது இரண்டு கருவி இசைக்கும் திறமையும் இவற்றில் இரண்டை மட்டுமே இசைக்கும் திறமையும் உடையவர்கள் எண்ணிக்கை 30. கிடார் மட்டும் இசைக்கும் திறமையுடையவர்கள் எண்ணிக்கை 40 என்றால் வயலின் மட்டுமேயோ அன்றி புல்லாங்குழல் மட்டுமேயோ இசைக்கும் திறமையுடையவர்கள் எண்ணிக்கை எத்தனை?

a. 30 b. 38 c. 44 d. 45

190. Statement : If it does not rain throughout this month, most farmers would be in trouble this year

Assumptions

I. Timely rain is essential for farming

II. Most of the farmers are generally dependent on rains

a, If only Assumption I is Implicit b. If Only Assumption II is Implicit

c. If either I nor II is implicit d. if both I and II are implicit

இந்த மாதம் முழுவதும் மழை பெய்யவில்லை என்றால், இந்த ஆண்டு பெரும்பாலான விவசாயிகள் சிரமத்திற்கு ஆளாக நேரிடும்

அனுமானமங்கள்

I. வேளாண்மைக்கு சரியான நேரத்தில் மழை அவசியம்.

II. பெரும்பாலான விவசாயிகள் பொதுவாக மழையை நம்பியுள்ளனர்.

a. அனுமானம் I மட்டும் மறைமுகமாக உள்ளது

b. அனுமானம் II மட்டும் மறைமுகமாக உள்ளது

c. அனுமானம் I மற்றும் II மறைமுகமாக இல்லை

d. அனுமானம் I மற்றும் II மறைமுகமாக உள்ளது

191. Statement : Should there be complete ban on manufacture of fire crackers in India

Arguments: I No, this will render thousands of workers jobless

II. Yes, the fire cracker manufactures use child labour to a large extent

Give Answer

a. If only Argument I is strong b. If only Argument II is Strong

c. If either I or II is strong d. If both I and II strong

கூற்று : இந்தியாவில் பட்டாசு உற்பத்திக்கு முழு தடை இருக்க வேண்டுமா?

வாதங்கள் : I இல்லை, இது ஆயிரக்கணக்கான தொழிலாளர்களை வேலையில்லாமல் ஆக்கிவிடும்

II. ஆம், பட்டாசு தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள் பெருமளவில் குழந்தைத் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்துகின்றன.

a. வாதம் I மட்டும் வலிமையானவை b. வாதம் II மடடும் வலிமையானவை

c. வாதம் I மற்றும் II வலிமையாக இல்லை d. வாதம் I மற்றும் II வலிமையானவை

192. Amil points towards a girl and says she is his only daughter's father's paternal grandfather's granddaughter. Amil's father has no siblings. How is the girl related to Amil?

a. Granddaughter b. Sister
c. Paternal grandmother d. Mother

அமில் ஒரு பெண்ணை சுட்டிக்காட்டி, அவள் தனது ஒரே மகளின் தந்தையின் தந்தைவழி தாத்தாவின் பேத்தி என்று கூறுகிறார். அமீலின் தந்தைக்கு உடன்பிறப்புகள் இல்லை. அந்தப் பெண்ணுக்கும் அமீலுக்கும் என்ன தொடர்பு?

a. பேத்தி b. தங்கை c. தந்தை வழி பாட்டி d. அம்மா

193. A @ B means 'A is the husband of B'
A & B means 'A is the mother of B'.
A # B means 'A is the daughter of B'.
If Q @ M & Y @ J # R & Z, then how is Y related to Z?

a. Father b. Father's sister c. Brother's wife d. Sister's husband

'A@B' என்றால் 'A என்பது B யின் கணவர்
'A&B என்றால் A என்பது B யின் தாய்
A # B என்றால் 'A என்பது B யின் மகள்
Q @ M & Y @ J # R & Z எனில் Y, Z உடன் எவ்வாறு தொடர்புடையது?

a. தந்தை b. தந்தையின் சகோதரி
c. சகோதரனின் மனைவி d. சகோதரியின் கனவர்

Directions (Qs. 194 -196 Examine carefully the following statements and answer the three items that follow.

Out of four friends A, B, C and D

I. A and B play football and cricket.
II. B and C play cricket and hockey.
III. A and D play basketball and football.
IV. C and D play hockey and basketball.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளை கவனமாக ஆய்வு செய்து, அதை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் மூன்று கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும்.

நான்கு நண்பர்களான A, B, C மற்றும் D,ல்

I. A மற்றும் B கால்பந்து மற்றும் கிரிக்கெட் விளையாடுகிறார்கள்.
II. B மற்றும் C கிரிக்கெட் மற்றும் ஹாக்கி விளையாடுகிறார்கள்.
III. A மற்றும் D கூடைப்பந்து மற்றும் கால்பந்து விளையாடுகிறார்கள்.
IV. C மற்றும் D ஹாக்கி மற்றும் கூடைப்பந்து விளையாடுகிறார்கள்.

194. Who does not play hockey?

a. D b. C c. B d. A

பின்வருபவர்களுள் ஹாக்கி விளையாடாதவர் யார்?

a. D b. C c. B d. A

195. Who plays football, basketball and hockey?

a. D b. C c. B d. A

பின்வருபவர்களுள் கால்பந்து, கூடைப்பந்து மற்றும் ஹாக்கி விளையாடுபவர் யார்?

a. D b. C c. B d. A

196. Which game do B, C and D play?

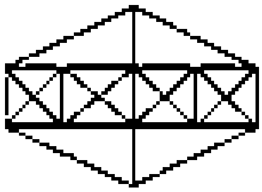
a. Basketball b. Hockey c. Cricket d. Football

B, C மற்றும் D எந்த விளையாட்டை விளையாடுகிறார்கள்?

a. கூடைப்பந்து b. ஹாக்கி c. கிரிக்கெட் d. கால்பந்து

197. Find the number of triangles in the figure given below:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியவும்.∴

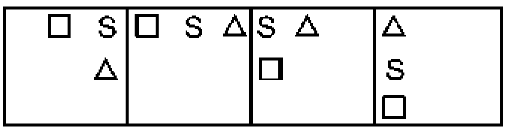


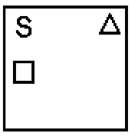
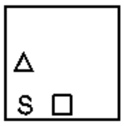
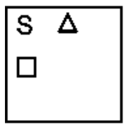
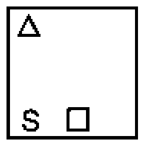
a. 46 triangles b. 44 triangles c. 40 triangles

d. 42 triangles

198. Select the figure that will replace the question ma (?) or will come next in the following figure series

பின்வரும் எண்ணிக்கை வரிசையில் கேள்விக்குறியை மாற்றும் உருவத்தை தேர்வு செய்க



a.  b.  c.  d. 

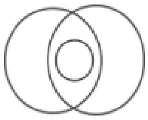
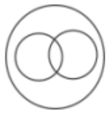
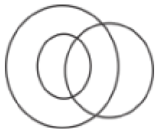
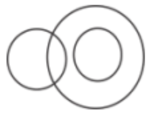
199. Select the set in which the numbers are related in the same way as are the numbers of the following sets. (NOTE: Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into its constituent digits.)

$[(\frac{7}{9}), (\frac{31}{39})], [(\frac{3}{5}), (\frac{15}{23})]$

பின்வரும் எண் இணைகளில் எண்களின் தொடர்புக்கு இணையான எண் இணையை தேர்ந்தெடுக்கவும் (குறிப்பு : எண்களை இலக்கங்களாக பிரிக்காமல் முழு எண்ணாக கொண்டு கணக்கிடவும்) $[(\frac{7}{9}), (\frac{31}{39})], [(\frac{3}{5}), (\frac{15}{23})]$

a. $[(\frac{11}{13}), (\frac{47}{55})]$ b. $[(\frac{9}{13}), (\frac{37}{55})]$ c. $[(\frac{9}{11}), (\frac{32}{37})]$ d. $[(\frac{17}{19}), (\frac{36}{77})]$

200. Women, Employed, Mothers
பெண், ஊழியர், அம்மா

a.  b.  c.  d. 

APOLLO STUDY CENTRE

அறிவுக்கு ஏற்றது, மக்களுக்கு நன்மை பயப்பது, மக்களின் அறிவை வளர்ச்சியடையச் செய்வது எதுவோ அதைப் பற்றியே பேசு.

-தந்தை பெரியார்

APPOLO STUDY CENTRE